

**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>

Дубовцева Е.Н.^{а, *}, Клементьева Т.Ю.^{а, b}

^а Институт истории и археологии УрО РАН, Ул. Софьи Ковалевской, 16, Екатеринбург, 620108

^b ООО НАЦ «АВ КОМ — Наследие», ул. Токарей, д. 24, оф. 9, Екатеринбург, 620028

E-mail: ket1980@yandex.ru (Дубовцева Е.Н.); klementjevat@yandex.ru (Клементьева Т.Ю.)

РАННЕНЕОЛИТИЧЕСКАЯ ПЛОСКОДОННАЯ КЕРАМИКА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ: ОПЫТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Исследование посвящено технологии изготовления неолитической плоскодонной керамики таежной зоны Западной Сибири (мулымьинский, каюковский типы). Археологические данные о составе навыков конструирования сосудов неполны и противоречивы, а этнографические — указывают на возможность применения различных способов. Гипотезы о составе навыков конструирования посуды каюковского и мулымьинского типа нами проверены экспериментально: созданы модели сосудов, изготовленных лоскутным налепом на плоскости с емкостным начином и лоскутным налепом на форме-основе с емкостно-донным начинном; зафиксированы характерные признаки этих способов. Сравнение экспериментальных и археологических образцов показало, что на ранненеолитическом поселении Мулымья 3 в сооружениях № 25 и 22 залегали сосуды, изготовленные разными способами. Для объяснения этого явления необходимо проведение корреляции способа формовки с рецептурой формовочных масс, особенностями морфологии и орнаментации. В рамках историко-культурного подхода использование одним коллективом нескольких субстратных навыков интерпретируется как смешение населения. Мы полагаем, что это явление, зафиксированное в раннем неолите, могло быть и результатом совершенствования технологии гончарного производства. Вопрос о конструировании ранней плоскодонной керамики нуждается в дальнейшем изучении археологических коллекций, а также в постановке новых экспериментов.

Ключевые слова: Западная Сибирь, ранний неолит, эксперимент, конструирование, лоскутный налеп, мулымьинский, каюковский тип керамики.

Ссылка на публикацию: Дубовцева Е.Н., Клементьева Т.Ю. Ранненеолитическая плоскодонная керамика Западной Сибири: опыт экспериментального моделирования // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2025. 3. С. 16–26. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2025-70-3-2>

Введение

В уральском неолитоведении 80–90-х гг. XX в. плоскодонная керамика традиционно ассоциировалась с боборыкинской культурой позднего неолита. Оригинальность плоскодонных форм служила одним из аргументов гипотезы о пришлое характере боборыкинской культуры [Ковалева, Зырянова, 2010, с. 235–236]. Изучение памятников мулымьинского, амнинского, каюковского типов, мергенского этапа боборыкинской культурной традиции и барабинской культуры в конце XX — начале XXI в. показало, что традиция изготовления плоскодонной посуды появляется в урало-западносибирском регионе уже в VII тыс. до н.э. Высказана идея об ее автохтонности [Молодин и др., 2020; Клементьева, Погодин, 2020]. Поскольку навыки конструирования емкостей относятся к наиболее устойчивым (субстратным) и изменяются очень медленно даже в ситуации смешения населения [Бобринский, 1978, с. 124–130], их изучение может способствовать решению вопроса о появлении керамики в Западной Сибири. Цель работы — выявление навыков конструирования неолитической плоскодонной посуды таежной зоны Западной Сибири. Работа основана на сопоставлении следов различных приемов конструирования на древней керамике и экспериментальных моделях. В задачи входило изучение строительных элементов, способов лепки, навыков создания начина и полого тела. Вместе с обозначенной целью, эксперимент был направлен на верификацию способа определения объема плоскодонных сосудов раннего неолита по диаметру устья [Клементьева, 2024]. Актуальность исследования обусловлена тем, что навыки конструирования и формообразования в публикациях освещены неполно, для ранненеолитической керамики определены различные способы конструи-

* Corresponding author.

рования [Мыльникова и др., 2019; Дубовцева и др., 2020; Илюшина, 2022], часто противоречащие друг другу.

Источники

Феномен «плоскодонного неолита» представлен несколькими типами памятников и археологическими культурами, распространенными в таежной и лесостепной зонах Зауралья и Западной Сибири (рис. 1). Появление древнейшей посуды с плоским дном зафиксировано в VIII–VII тыс. до н.э. в Барабинской лесостепи и Приишимье [Мыльникова и др., 2019; Еньшин, 2021]. Во второй половине VII тыс. до н.э. такая посуда появляется на р. Конде — мулымьинский тип [Кlementьева, Погодин, 2023]; на рубеже VII–VI тыс. до н.э. — в Нижнем Приобье — амнинский тип [Дубовцева и др., 2020;]; в первой половине VI тыс. до н.э. — в Среднем Приобье — каюковский тип [Кардаш и др., 2020]. Интересно, что вся керамика барабинской раннеолитической культуры и мулымьинского типа плоскодонная, а для амнинского и каюковского типов характерны как плоскодонные, так и округлодонные емкости. Керамика боборыкинской культуры в Зауралье датируется в настоящее время второй половиной VI — V тыс. до н.э. [Мосин, 2020, с. 143]. Разнообразие форм боборыкинских емкостей, способов их изготовления и орнамента, возможно, является результатом длительного пути развития гончарной традиции.

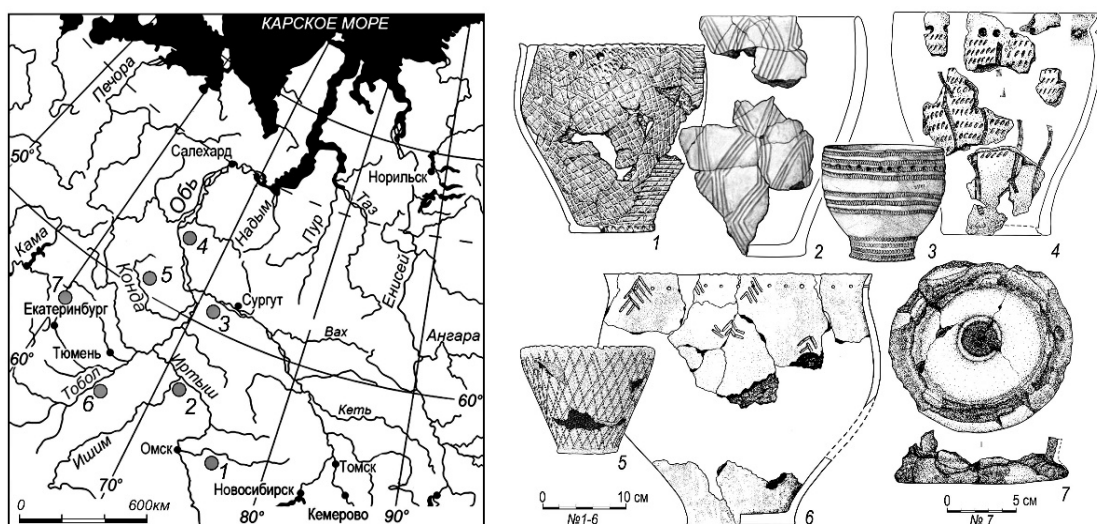


Рис. 1. Неолитические памятники с плоскодонной керамикой:

1 — Тартас-1; 2 — Мергенъ 6; 3 — Каюково 2; 4 — Амня 1; 5 — Мулымья 3; 6 — Пикушка 1; 7 — Шайдурихинское V.

Fig. 1. Neolithic monuments with flat-bottomed ceramics.

Нами проанализирована керамика раннеолитических памятников каюковского и мулымьинского типов. Для сравнения привлечены данные по технологии изготовления посуды амнинского типа, барабинской и боборыкинской культур, в том числе раннего, мергенского, этапа последней [Мыльникова и др., 2019; Дубовцева и др., 2020; Кlementьева, Погодин, 2020; Еньшин, 2021; Илюшина, 2022; Дубовцева и др., 2022, с. 29]. Сводная характеристика приемов конструирования приведена в табл. 1.

В качестве строительных элементов для большинства керамических типов определены лоскуты. Керамика амнинского и боборыкинского типов изготавливалась также из жгутов. Для керамики барабинской культуры и мулымьинского типа предполагается использование форм-моделей. При этом следы прокладок между основной-формой фиксируются редко или отсутствуют. Преобладают сосуды с довольно толстыми (0,8–1,2 см) стенками. По-видимому, для конструирования таких емкостей выбивание не применялось. Определить начин раннеолитической керамики сложно из-за плохой сохранности днищ и придонных частей.

Сосуды *каюковского типа* — в основном с открытой горловиной, раздутым туловом, вытянутой придонной частью и плоским дном. Переход от стенок к плоскому дну оформлен через прогиб, плоские днища часто имеют валик. Гораздо реже изготавливались округлодонные сосуды с открытым устьем [Кардаш и др., 2020, рис. 3, 10, 11]. Конструирование происходило на плоскости лоскутным налепом. Следов выбивания, прокладок от форм-моделей не зафиксировано. Поверхности тщательно заглажены преимущественно мягкими материалами.

Посуда *мулымьинского типа* плоскодонная, баночной формы (70 %) или с выделенной шейкой. Венчики с плоским срезом, некоторые утолщены, имеют Т- или Г-образный профиль. Переход стенок к плоскому дну обычно маркирован придонным валиком. Сосуды изготовлены бессистемным лоскутным налепом с донным начином¹. Поверхность тщательно заглажена и уплотнена каменным или костяным гладким инструментом [Клементьева, Погодин, 2023].

Эксперимент

В 2023 г. на базе «Молодежной археологической экспедиции» Института археологии Севера в п. Салым² состоялся первый этап эксперимента, направленный на определение оптимального способа конструирования сосудов каюковского типа. В 2024 г. в совместной экспедиции ИИиА УрО РАН и ТюмНЦ СО РАН по экспериментальному изучению древних технологий эпохи камня и металла на оз. Мергенъ проверялась гипотеза о конструировании ранненеолитических плоскодонных сосудов лоскутным налепом на плоскости по емкостной программе.

Первый этап эксперимента. Поскольку плоские днища каюковской посуды не были доступны для непосредственного изучения, процесс конструирования сосудов по археологическим данным не был до конца ясен. В ходе эксперимента апробировано четыре способа, зафиксированных на материалах других ранненеолитических комплексов (табл. 1).

Таблица 1

Характеристики плоскодонной керамики Зауралья и Западной Сибири

Table 1

Characteristics of flat-bottomed ceramics from the Trans-Urals and Western Siberia

Культурная принадлежность	Способ конструирования		Параметры (см)		
	Начин	Строительные элементы	Толщина стенок	Диаметр венчика	Диаметр дна
Барабинская культура	Емкостный на форме-основе	Лоскуты	0,8–0,9	Нет данных	10–11
Мергенский этап боборыкинской культуры	Донно-емкостный, возможно на форме-модели	Лоскуты	0,8–1,2	13–44	Нет данных
Мулымьинский тип	Донный начин, форма-основа	Лоскуты	0,5–1,3	7–38	5–14
Каюковский тип	Нет данных	Лоскуты	0,8–1,1	15–37	9–13
Амнинский тип	Донный	Лоскуты, жгуты	0,8–1,5	20–27	10–14
Боборыкинская культура Среднего Зауралья	Донный, емкостный	Жгуты	0,5–1,2	4–60	5–17

Для лепки использовалась запесоченная ожелезненная глина, добытая на берегу оз. Сыр-ковый сор. Формовочная масса была максимально приближена к глиняному тесту керамики городища Каюково 2. В качестве примеси использованы некалиброванный шамот и охра. Тесто получилось грубым и тяжелым. Общий объем примесей составил 16–20 %, что соответствует концентрации 1:5, 1:4.

1-й способ — донный начин. Плоское дно округлой формы выдавливали из одного куска глины, затем к нему, несколько отступив от края, примазывали первый жгут. Такой отступ был необходим для формирования придонного валика, характерного для ранней плоскодонной керамики. Этот способ формовки дна был самым легким и привычным для участников эксперимента. Далее сосуды формовались жгутовым налепом по кольцу (рис. 2, А: 1), формообразование происходило на плоскости, путем выдавливания глины, регулировка диаметра разных частей достигалась подлепом жгута с разных сторон. Если необходимо было увеличить диаметр тулова, жгут подлеплялся снаружи, если уменьшить — изнутри. В ходе формовки возникали трудности. Разница в диаметре дна и максимальном диаметре тулова и венчика в ряде случаев достигала 10–15 см. При этом необходимо было соблюсти резкий переход от узкого дна к раздуту тулову. Угол отклонения от вертикальной оси на сохранившихся придонных частях сосудов каюковского типа около 20° (на сосудах мулымьинского типа, около 15–25°, на некоторых сосудах боборыкинского типа — до 25–30°). Под собственной тяжестью стенки сосудов деформировались и распадались на части. Соблюсти сложную профилировку каюковских сосудов было проблематично, приходилось останавливаться и подсушивать готовую часть изделия. Это заставило нас изменить начин с донного на емкостный.

¹ По уточненным в этом исследовании данным, высказанный ранее тезис о донном начале при конструировании сосудов мулымьинского типа не соответствует действительности.

² Эксперимент 2023 г. был направлен на получение точных копий сосудов каюковского типа для экспонирования в школьном музее п. Салым. Процесс изготовления всех сосудов, с комментариями, снят на видео. Материал выложен на YouTube, а также видео и фото размещены на странице Института археологии Севера в VK (https://www.youtube.com/watch?v=OeQUY9gED8M&list=PLeo_FYfNQ_NizzsA44oAoWgzFtIFX3SnA&index=14; <https://vk.com/nordarcheo>).

Раннеолитическая плоскодонная керамика Западной Сибири...



Рис. 2. Экспериментальное моделирование плоскодонных сосудов:

А — первый этап эксперимента: 1 — конструирование сосуда жгутовым налепом по донной программе; 2 — конструирование сосуда жгутовым налепом по емкостной программе; 3 — процесс наращивания стенок сосуда жгутами; 4 — прикрепление дна; 5 — изготовление сосуда на форме-основе лоскутным налепом по донно-емкостной программе; 6 — экспериментальные сосуды после обжига. **Б** — второй этап эксперимента: 1 — создание устья из лоскутов по емкостной программе; 2 — выравнивание поверхности; 3 — конструирование нижней части емкости; 4 — примазывание дна снаружи, сосуд № 2; 5 — дно сосуда № 3; 6, 7 — граница стенки и дна сосуда № 1 до и после примазывания дополнительного жгута; 8 — начало конструирования сосуда № 4 на форме-основе по донно-емкостной программе.

В — прототипы и экспериментальные модели плоскодонных сосудов.

Fig. 2. Experimental modeling of flat-bottomed vessels:

A — the first stage experiment: 1 — construction the vessel by rolls on the bottom program; 2 — construction of the vessel by rolls on the capacitive program; 3 — process of building up the walls of the vessel by rolls; 4 — attachment of the bottom; 5 — manufacturing of the vessel on the form-model by patch from the bottom to the mouth; 6 — experimental vessels after firing. **B** — the second stage of experiment: 1 — creation of the mouth from flaps; 2 — leveling of a surface; 3 — construction of the bottom part of the vessel; 4 — lapping the bottom from the outside, vessel 2; 5 — bottom of vessel 3; 6, 7 — border of wall and bottom of vessel 1 before and after an additional roll; 8 — the beginning of construction of vessel 4 on a form-model from the bottom to the mouth. **B** — prototypes and experimental models of flat-bottomed vessels.

2-й способ — емкостный начин. В качестве строительных элементов использовались жгуты, налеп производился по кольцу (рис. 2, А: 2, 3). Формовочная масса из-за обилия примесей не раскатывалась в длинные жгуты. Пришлось перейти на короткие жгуты, что сблизило этот метод с лоскутным налепом. Лепить модели каюковских сосудов с венчика оказалось проще, массивное первое кольцо легко удерживало стенки емкости. По мере формирования стенок нижние строительные элементы подсыхали. Они не деформировались. Этот способ позволил довольно быстро изготовить сосуды нужной формы, пропорции и объемов.

На сосудах каюковского типа не зафиксировано следов выбивания и следов от формы-основы, кроме единственного случая. Возможно, крупные сосуды формировались на плоскости. Косвенным признаком этого способа является толщина стенок до 1,1 см.

3-й способ — донно-емкостная программа на форме-основе — был связан с воспроизведением округлодонных сосудов каюковского типа. Экспериментальные округлодонные емкости создавались на формах-основах, в качестве которых выступали другие керамические сосуды, прокладкой служила хлопчатобумажная ткань (рис. 2, А: 5). Конструирование начиналось по донно-емкостной программе; использовался комковатый лоскутный налеп; толщина стенок выравнивалась выбиванием гладкой деревянной лопаткой. Этот способ оказался самым быстрым и удобным, сосуды получились заданной формы и размеров.

4-й способ — разновидность третьего, но с тем отличием, что в конце создания округлодонной емкости (в некоторых случаях на следующий день) к ее дну с внешней стороны прилеплялись дополнительная лента и лепешка плоского дна. Форма сосудов, изготовленных таким образом, была идентична форме археологических образцов (рис. 2, А: 6). Переход от тулова к дну получался плавным, без резких перегибов. Схожий профиль зафиксирован на некоторых боборыкинских сосудах [Ковалева, Зырянова, 2010, рис. 47, 3; 56, 8, 10; 80, 2].

В результате первого этапа эксперимента установлено, что донные и донно-емкостные программы неудобны для конструирования посуды каюковского типа, приводят к браку изделий. Была высказана гипотеза об изготовлении крупных плоскодонных сосудов со сложной профилировкой лоскутным налепом на плоскости начиная с устья.

Второй этап эксперимента. Для проверки этой гипотезы необходимы были дополнительные экспериментальные исследования. Они состоялись в 2024 г. на оз. Мургень.

Было изготовлено 4 сосуда, прототипами служили сосуды мулымьинского типа (рис. 2, В). В качестве исходного сырья для изготовления сосудов-моделей № 1–3 использовалась сильнозапесоченная глина, добытая на берегу оз. Мургень. К ней добавлены шамот в концентрации 1:6 и навоз коровы. По емкостной программе упорядоченным лоскутным налепом по кольцу изготовлено 3 сосуда (рис. 2, Б: 1–7; В: 1–3). После наращивания трех или четырех колец лоскутов производилось заглаживание внутренней и внешней поверхностей гладким деревянным или костяным шпателем (рис. 2, Б: 2). Формообразование шло по ходу работы, для чего использовалось как простое вытягивание (рис. 2, Б: 3), так и выбивание гладкой колотушкой без наковальни. В результате происходило уплотнение стенок и придавалась необходимая форма.

Основные различия в формовке сосудов № 1–3 заключались в прикреплении плоского дна. Для сосуда № 1 (рис. 2, В: 1) была подготовлена большая круглая лепешка дна, она примазывалась за счет стенок сосуда. Диаметр дна превышал диаметр придонной части на 3 см, что позволило сформировать выраженный придонный валик. Круглая лепешка дна сосуда № 2 примазывалась за счет перераспределения глины с самой лепешки на придонную часть (рис. 2, Б: 4; В: 2). Она была больше диаметра придонной части и толще стенок. Днище сосуда № 3 (рис. 2, В: 3) вкладывалось внутрь придонной части и примазывалось частично дополнительными лоскутами, частично глиной со стенок. Из-за того что сосуд был установлен на устье, днище прогнулось внутрь (рис. 2, Б: 5). После окончания формовки полого тела сосуда на двое суток оставили сушиться в закрытой палатке, нижняя часть емкостей была укрыта влажной тканью, верхняя оставлена открытой. Нужно было подсушить дно и придонную часть изделий, чтобы они выдержали вес стенок, когда сосуд будет перевернут и установлен на днище. При первой попытке (сразу после окончания формовки) влажная глина в придонной части начала деформироваться. После подсушки сосуды № 1–3 перевернули. Спаи между лоскутами на внутренней стороне стенок еще можно было замазать, но спай между днищем и туловом уже подсох, для его укрепления был использован дополнительный жгут (рис. 2, Б: 6, 7). Далее производились окончательная обработка поверхности, оформление венчика, валиков и орнаментации. Модели обожжены в муфельной печи при температуре 800 °С.

Еще одна модель — сосуд № 4 (рис. 2, В: 4) — была изготовлена из голубой глины без примесей. Сосуд вылеплен на форме-основе по донно-емкостной программе. В качестве строительных элементов использованы небольшие порции глины (лоскуты), которые наклеплялись бессистемно, швы между лоскутами заглаживались пальцами (рис. 2, Б: 8). После завершения конструирования сосуд был снят с основы и установлен для просушки устьем вниз. Поверхность выравнивалась на следующий день костяным шпателем. Для придания формы стенки слегка выбивались без использования наковальни. После выравнивания сосуд был орнаментирован и высушен. Обжиг не проводился. Время, потраченное на создание сосудов № 1–3, распределялось следующим образом: подготовительная стадия (добыча сырья, замес формовочной массы) заняла один день; конструирование — 2,5 часа; обработка поверхности и орнаментация — 4 часа; сушка — более 5 дней. Обжиг сосудов № 1–3 проводился в течение 12 часов. У всех емкостей были измерены вес, объем, высота, толщина стенок, диаметры устья и тулова (табл. 2). Уменьшение высоты емкости, диаметра устья и тулова после сушки и обжига незначительное — от 0,5 до 1,0 см. Усадка изделий составила 5–10 %.

Экспериментальные сосуды имели равный или больший объем относительно линии тренда корреляции параметров «диаметр устья» и «внутренний объем», рассчитанной по реконструированным ранненеолитическим емкостям р. Конды [Клементьева, 2024, с. 172, рис. 6]. Отклонение от расчетных значений для сосудов-моделей № 2 и 3 составило от 0,8 до 1 л, что, вероятно, связано с более широким (по сравнению с прототипами) туловом этих изделий.

Таблица 2

Параметры экспериментальных сосудов и их прототипов

Table 2

Parameters of experimental vessels and their prototypes

Прототип модели	№ модели	Высота емкости (см)		Диаметр устья (см)		Диаметр дна (см)		Толщина стенок (см)		Толщина дна (см)		Вес модели после обжига (г)	Объем (л)	
		Прототип	Модель	Прототип	Модель	Прототип	Модель	Прототип	Модель	Прототип	Модель		Прототип	Модель
Большая Умытья 2, сосуд 108	1	>32,0	21,5	31,0	25,0	Не опред.	11,0	0,6–1,0	1,0–1,4	Не опред.	1,4	3084	Не опред.	6,0
Мульмья 3, сосуд 5	2	21,0	23,0	28,0	21,5	9,5	9,5	0,9	0,9–1,5	0,9	1,0	3084	6,0	4,6
Мульмья 3, сосуд 8	3	21,0	20,0	26,0	21,5	12,3	11,0	0,5	1,0	0,7	1,1	2900	6,6	4,8
Мульмья 3, сосуд 117	4	8,5	9,0	14,0	12,5	8,4	9,2	0,6	0,7	0,6	0,5	300	0,6	0,8

В результате второго этапа экспериментального моделирования получены три модели сосудов, изготовленных упорядоченным по кольцу лоскутным налепом на плоскости по емкостной программе (сосуды № 1–3), и одна модель сосуда, вылепленного на форме-основе бессистемным лоскутным налепом по донно-емкостной программе (сосуд № 4). Днища сосудов № 1–3 изготовлены из одного куска глины и примазаны к стенкам различными способами. Стык между дном и стенками укреплялся дополнительной лентой. Наши эксперименты показали, что устойчивая связь между лоскутным налепом и использованием форм-моделей, на которую обращали внимание предшественники [Васильева, Салугина, 2010, с. 80], не обязательна.

Сопоставление экспериментальных и археологических данных

Характеристика изломов экспериментальных сосудов № 1–4. С целью изучения изломов экспериментальные модели были разбиты так, чтобы получились продольные и поперечные изломы. Емкости разбились на крупные куски, распадение на ленты не зафиксировано. В вертикальных и горизонтальных изломах (рис. 3, 2d, 3a, 4b) зафиксированы признаки лоскутного налёпа [Бобринский, 1978, с. 176; Васильева, Салугина, 2010, с. 80].

Днища всех четырех сосудов различаются. В придонной части сосуда № 1 (рис. 3, 1) четко фиксируется дополнительный жгут, использованный для укрепления спая (рис. 3, 1a). Нижняя часть стенки, примыкающая к днищу, немного прогнута и сплюснута, зафиксировано диагональное течение формовочной массы (рис. 3, 1c). Деформация является следствием примазывания стенок к днищу с внешней стороны. В центре дна и в придонной части стенки выражены следы прикрепления дополнительного жгута (рис. 3, 1b). Донце с подобными следами известно в комплексе боборынской культуры поселения Шайдурихинское V (рис. 1, Б: 7) [Ковалева, Зырянова, 2010, с. 169]. На сломе придонной части сосуда № 2 хорошо виден дополнительный жгут (рис. 3, 2b, d). Торец стенки в нижней части сохранил овальные очертания (рис. 3, 2c), поскольку примазывание производилось за счет глины с днища с внешней стороны и дополнительного жгута с внутренней. На лепешке дна четко фиксируется неглубокая борозда — место соединения стенки и днища, ширина борозды соответствует толщине стенки (рис. 3, 2a, c). Днище сосуда № 3 прогнуто в центре (рис. 3, 3c). Пере-

ход от стенки к дну сглаженный. На дне фиксируется бороздка от крепления дополнительного жгута (рис. 3, 3а, b). Между стенками и дном образовалась складка, дополнительный жгут не смог ее полностью заполнить (рис. 3, 3с). Торец стенки овальной формы или слегка сплюснут. Днище сосуда № 4 тонкое (0,5 мм) и ровное, переход от стенок к дну четкий (рис. 3, 4d). Фиксируется естественное перераспределение глины от дна к стенкам. Днище обломано ровно по краю, часть сохранившейся придонной части высотой не более 2 см (рис. 3, 4а, с). Интересно, что часть днищ поселения Мулымья 3 имеют схожий характер фрагментации (рис. 4, 4, 5).

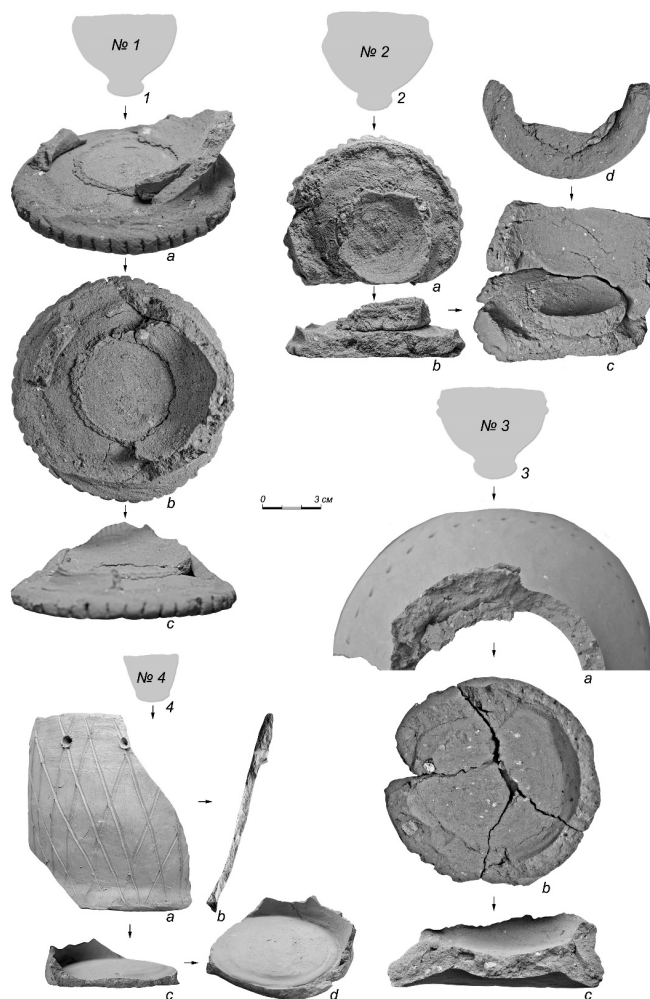


Рис. 3. Фрагменты экспериментальных сосудов, изготовленных на плоскости по емкостной программе (1–3) и на форме-основе по емкостно-донной программе (4).

Fig. 3. Fragments of the experimental vessels were made with patch on a plane from the walls to the bottom (1–3) and vessel was made on the form-model from the bottom to the mouth (4).

Характеристика изломов, поверхностей и деталей формы сосудов мулымьинского типа

Исследованы плоские днища 24 сосудов мулымьинского типа ранненеолитического поселения Мулымья 3³. Многие из них фрагментированы, представлены частью внешнего края дна и придонного валика. Не менее 13 образцов имеют признаки лоскутного налёпа. В нескольких случаях из лоскутов изготовлена и лепешка дна (рис. 4, 4, б). Реконструировано два способа создания емкостей: на форме-основе по емкостно-донной программе и на плоскости по емкостной программе.

Следы конструирования в изломах 9 сосудов поселения Мулымья 3 соответствуют следам на экспериментальном сосуде № 4 (рис. 3, 4), изготовленном лоскутным налёпом на форме-основе:

³ Коллекция поселения Мулымья 3 содержит 3340 фрагментов керамики мулымьинского типа. В комплексе учтено 117 сосудов. Из 154 фрагментов плоских днищ 47 было распределено по 22 сосудам.

в изломе фиксируется естественный переход от стенок к дну (рис. 4, 1, 2); переход от на к стенкам резкий (рис. 4, 3, 4); емкости без придонного валика; толщина стенок и днищ 0,4–0,6 см. Судя по направлению спаев в стенках мулымьинских сосудов (рис. 4, 1–3), они созданы по емкостно-донной программе [Салугина, Васильева, 2010, рис. 22], в отличие от экспериментального сосуда № 4 (рис. 4, 2, 3; 3, 4), лепка которого начиналась с дна. Следов прокладки или выбивки на археологических образцах не замечено, вероятно, они были затерты в процессе обработки поверхности гладким шпателем. Таким образом, косвенными признаками использования форм-основ при отсутствии следов прокладок на мулымьинской посуде может выступать небольшая толщина дна, одинаковая по всей площади, резкий переход от дна к стенкам без каких-либо складок.

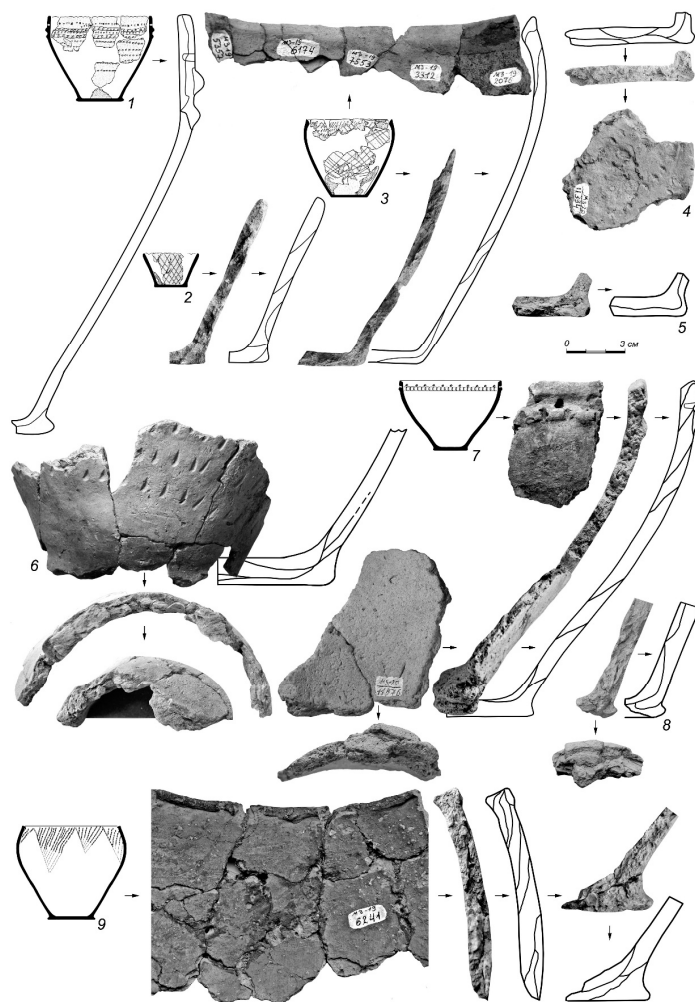


Рис. 4. Фрагменты плоскодонных сосудов раннеолитического поселения Мулымья 3, изготовленных на форме-основе по емкостно-донной программе (1–5) и на плоскости по емкостной программе (6–9).

Fig. 4. Fragments of flat-bottomed vessels from the Early Neolithic settlement Mulymya 3 were made on the form-model from the mouth to the bottom (1–5) and vessels were made with patch on a plane from the walls to the bottom (6–9).

Для 13 сосудов поселения Мулымья 3 определен способ конструирования на плоскости по емкостной программе. Днища этих сосудов более массивные — толщиной от 0,8 до 1,2 см. Придонный валик более рельефный и массивный. Переход от стенок к дну плавный и сглаженный. Для соединения конструктивных частей использовался дополнительный жгут (рис. 4, 7–9). Судя по следам в поперечных и продольных изломах (рис. 4, 6, 7, 9) и по наличию дополнительного жгута, сосуды изготовлены лоскутным наклепом по емкостной программе. Дополнительный жгут для укрепления стыка между днищем и стенкой является наиболее четким признаком емкостного начала [Бобринский, 1978, с. 131]. На днищах двух мулымьинских сосудов, изготовленных на

форме-основе, зафиксировано использование дополнительного укрепления придонного стыка. Вероятно, дополнительный жгут прикреплялся уже после снятия сосуда с основы. Проверка этого предположения требует дальнейших экспериментальных исследований.

В результате сопоставления экспериментальных и археологических данных установлено, что сосуды мулымьинского типа изготавливались двумя способами: лоскутным налепом на формах-основах по емкостно-донной программе и на плоскости лоскутным налепом по емкостной программе. Анализ распределения керамики по сооружениям поселения Мулымья 3 показал, что емкости, изготовленные разными способами, принадлежали к одному жилищному комплексу. Их совместное залегание прослежено в сооружениях № 22 и 25 [Клементьева, Погодин, 2023, с. 107].

Заключение

Работа по изучению субстратных навыков изготовления ранненеолитической посуды Зауралья и Западной Сибири только начата. Необходимо дальнейшее изучение коллекций керамики амнинских, каюковских, сатыгинских, мулымьинских, кошкинских памятников. Одна из перспективных задач — выявление связи (или ее отсутствия) между способами конструирования, рецептурами формовочных масс, особенностями морфологии, орнаментации и функции емкостей.

Остается открытым вопрос: почему несколько субстратных навыков конструирования встречаются на посуде одного типа в рамках одного поселения и/или жилища. В рамках историко-культурного подхода использование одним коллективом нескольких навыков интерпретируется как смешение населения с несколькими гончарными традициями. Поскольку навыки конструирования относятся к субстратным, контакт, приведший к их смешению, должен быть не мимолетным взаимодействием, а длительным сосуществованием гончаров с различными традициями [Бобринский, 1978, с. 124–130]. Следуя этой логике, можно предположить, что наиболее ранние неолитические комплексы севера Западной Сибири (мулымьинские — последняя треть VII тыс. до н.э.) должны иметь несмешанные навыки конструирования посуды, а более поздние (боборыкинские — вторая половина VI — V тыс. до н.э.) — обладать признаками смешения. Действительно, навыки конструирования боборыкинской посуды очень разнообразны, как и сортамент посуды, но в мулымьинских комплексах ожидаемой однородности не наблюдается. Возможно, наличие двух способов может объясняться поиском оптимальных решений для создания посуды, отличающейся по размеру и функции. Еще один вариант объяснения может быть связан с «традицией-многообразием». Например, исследователи часто отмечают, что посуда боборыкинской культуры типологически довольно разнородна. Однако попытки разделить разные по форме и орнаменту сосуды, выделить локальные или хронологические различия не увенчались успехом. Типологическое разнообразие посуды характерно также для амнинских, каюковских, мулымьинских и сатыгинских памятников. Возможно, вместо смешения населения мы имеем дело с совершенствованием технологии, адаптацией или особой традицией, которой не свойственна жесткая стандартизация?

Благодарности. Благодарим организаторов и участников экспериментальных экспедиций О.В. Кардаша, Д.Н. Еньшина, С.Н. Скочину, К.Г. Гюрджоян, А.А. Пилькину и студентов отряда «ARTIFEX» Санкт-петербургского политехнического университета Петра Великого за помощь в проведении эксперимента.

Финансирование. Работа выполнена в рамках бюджетной темы ИИА УрО РАН № 124032100052-6 «Культурное пространство Урала: археологические и этнологические исследования».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М.: Наука, 1978. 272 с.
- Васильева И.Н., Салугина Н.П. Лоскутный налеп // Древнее гончарство: Итоги и перспективы изучения. М.: ИА РАН, 2010. С. 72–87.
- Дубовцева Е.Н., Косинская Л.Л., Пиецонка Х., Чаиркина Н.М. Поселения амнинского культурного типа в контексте раннего неолита севере Западной Сибири // Вестник НГУ. Сер. История, филология. 2020. Т. 19. № 7: Археология и этнография. С. 94–108. <https://doi.org/10.25205/1818-7919-2020-19-7-94-108>
- Еньшин Д.Н. Неолитический керамический комплекс поселения Мergenь 6 в Нижнем Приишимье (группы I и II): Характеристика и интерпретация // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. № 3 (54). С. 5–19. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2021-54-3-1>
- Ивасько Л.В. Укрепленное поселение каменного века Каюково 2 // Материалы и исследования по истории Северо-Западной Сибири. Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2002. С. 7–25.
- Илюшина В.В. Ранненеолитический керамический комплекс поселения Мergenь 6 в Нижнем Приишимье: Технологический аспект // Поволжская археология. 2022. № 3 (41). С. 120–134. <https://doi.org/10.24852/pa2022.3.41.120.134>

Кардаш О.В., Чаиркина Н.М., Дубовцева Е.Н., Пиезонка Х. Новые исследования городища раннего неолита Каюково-2 на севере Западной Сибири // Вестник НГУ. Сер. История, филология. 2020. Т. 19. № 7: Археология и этнография. С. 109–124. <https://doi.org/10.25205/1818-7919-2020-19-7-109-124>

Клементьева Т.Ю. Поселенческая посуда эпохи неолита Кондинского бассейна // Вестник истории керамики. М.: ИА РАН, 2024. Вып. 6. С. 157–184. <https://doi.org/10.25681/IARAS.2024.978-5-94375-434-0.157-184>

Клементьева Т.Ю., Погодин А.А. Мулымьинский культурный тип памятников раннего неолита р. Конды: Типология, хронология, стратиграфия // УИВ. 2023, № 3(80). С. 105–118. [https://doi.org/10.30759/1728-9718-2023-3\(80\)-105-118](https://doi.org/10.30759/1728-9718-2023-3(80)-105-118)

Ковалева В.Т., Зырянова С.Ю. Неолит Среднего Зауралья: Боборыкинская культура. Екатеринбург, 2010. 308 с.

Молодин В.И., Райнхольд С., Мильникова Л.Н., Ненахов Д.А., Хансен С. Радиоуглеродные даты неолитического комплекса памятника Тартас-1 (ранний неолит в Барабе) // Вестн. НГУ. Сер. История, филология. 2018. Т. 17. № 3: Археология и этнография. С. 39–56. <https://doi.org/10.25205/1818-7919-2018-17-3-39-56>

Мосин В.С. Комплексы с плоскодонной керамикой в неолите от Волги до Оби: Хронологический аспект // Вестник НГУ. Сер. История, филология. 2020. Т. 19. № 7: Археология и этнография. С. 139–149. <https://doi.org/10.25205/1818-7919-2020-19-7-139-149>

Мильникова Л.Н., Молодин В.И., Бобров В.В., Стефанов В.И. Керамика эпохи раннего неолита Западной Сибири (результаты термического анализа) // УИВ. 2019. № 4 (65). С. 17–29. [https://doi.org/10.30759/1728-9718-2019-4\(65\)-17-29](https://doi.org/10.30759/1728-9718-2019-4(65)-17-29)

Dubovtseva E.N.^{a,*}, Klementyeva T.Yu.^{a,b}

^a Institute of History and Archaeology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences
S. Kovalevskoy st., 16, Yekaterinburg, 620108, Russian Federation

^b Scientific-Analytical Centre of the Preservation of Cultural and Natural Heritage Problems “AV COM-Heritage”
Tokarev st., 24, Yekaterinburg, 620028, Russian Federation

E-mail: ket1980@yandex.ru (Dubovtseva E.N.); klementjevat@yandex.ru (Klementyeva T.Yu.)

Early Neolithic flat-bottom pottery of Western Siberia: an effort of experimental modelling study

The study is focused on the manufacturing technologies of Neolithic flat-bottom pottery of the taiga zone of Western Siberia (Mulyminsky and Kayukovsky types). Archaeological data on the extent of construction skills are incomplete and contradictory, while ethnographic data indicate the possibility of using various methods. We have tested experimentally the hypotheses about the composition of the skills related to construction of vessels of the Kayukovo and Mulyminsky types by making models with patch on a plane from the walls to the bottom and those with patch on the basis of a template from the bottom to the mouth; the characteristic features of these methods have been recorded. The comparison of experimental and archaeological specimens has shown that at the Early Neolithic settlement of Mulymya 3, vessels made by different methods were found in structures No 25 and No 22. To explain this, it is necessary to correlate the moulding method with the moulding compound formulation, morphology, and ornamentation features. Within the framework of the historical-cultural approach, the use of several substrate skills by a single community can be interpreted as the result of population being mixed. We believe that this phenomenon, recorded in Early Neolithic, could also be the consequence of the improvement of pottery manufacture technology. The question of the construction of early flat-bottom pottery requires further analysis of archaeological collections, as well as new experimental evidence.

Keywords: Western Siberia, Early Neolithic, experiment, construction, patch-based molding.

Acknowledgments. We thank the organizers and participants of the experimental expeditions O.V. Kardash, D.N. Enshin, S.N. Skochina, K.G. Gyurjovyan, A.A. Pilkina and students of the “ARTIFEX” team of St. Petersburg Peter the Great Polytechnic University for their help in conducting the experiment.

Funding. The work was carried out within the framework of the budgetary theme of the Institute of Archaeological and Ethnological Research of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences № 124032100052-6 “Cultural Space of the Urals: Archaeological and Ethnological Research” References.

REFERENCES

- Bobrinskii, A.A. (1978). *Pottery of Eastern Europe*. Moscow: Nauka. (Rus.).
- Dubovtseva, E.N., Kosinskaia, L.L., Piezonka, H., & Chairkina, N.M. (2020). Settlements of the Amnya cultural type in the context of the Early Neolithic of Northern Western Siberia. *Vestnik NGU. Seriya Istoriya, filologiya*, 19(7), 94–108. (Rus.). <https://doi.org/10.25205/1818-7919-2020-19-7-94-108>
- Enshin, D.N. (2021). Neolithic ceramic complex of the Mergen 6 settlement in the Lower Ishim region (groups I and II): Characteristics and interpretation. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (3), 5–19. (Rus.). <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2021-54-3-1>

* Corresponding author.

- Iliushina, V.V. (2022). Early Neolithic ceramic complex of the Mergen 6 settlement in the Lower Ishim region: Technological aspect. *Povolzhskaya arkheologiya*, (3), 120–134. (Rus.). <https://doi.org/10.24852/pa2022.3.41.120.134>
- Ivasko, L.V. (2002). Fortified Stone Age settlement Kayukovo 2. In: Vizgalov G.P. (Ed.). *Materialy i issledovaniya po istorii Severo-Zapadnoi Sibiri*. Yekaterinburg: Izd-vo UrGU, 7–25. (Rus.).
- Kardash, O.V., Chairkina, N.M., Dubovtseva, E.N., & Pietsonka, H. (2020). New studies of the Early Neolithic Kayukovo-2 fortified settlement in Northern Western Siberia. *Vestnik NGU. Seriya Istoriya, filologiya*, 19(7), 109–124. (Rus.). <https://doi.org/10.25205/1818-7919-2020-19-7-109-124>
- Klement'eva, T.Yu., & Pogodin, A.A. (2023). Mulym'ya cultural type of Early Neolithic monuments of the Konda River: Typology, chronology, stratigraphy. *Ural'skii istoricheskii vestnik*, (3), 105–118. (Rus.). [https://doi.org/10.30759/1728-9718-2023-3\(80\)-105-118](https://doi.org/10.30759/1728-9718-2023-3(80)-105-118)
- Klement'eva, T.Yu. (2024). Settlement pottery of the Neolithic in the Konda River Basin. *Vestnik istorii keramiki*, (6), 157–184. (Rus.). <https://doi.org/10.25681/IARAS.2024.978-5-94375-434-0.157-184>
- Kovaleva, V.T., & Zyrianova, S.Yu. (2010). *Neolithic of the Middle Trans-Urals: Boborykino culture*. Yekaterinburg: Uchebnaya kniga. (Rus.).
- Molodin, V.I., Rainkhold, S., Myl'nikova, L.N., Nenakhov, D.A., & Khansen, S. (2018). Radiocarbon dates of the Neolithic complex of the Tartas-1 monument (Early Neolithic in Baraba). *Vestnik NGU. Seriya Istoriya, filologiya*, 17(3), 39–56. (Rus.). <https://doi.org/10.25205/1818-7919-2018-17-3-39-56>
- Mosin, V.S. (2020). Complexes with flat-bottomed pottery in the Neolithic from the Volga to the Ob: Chronological aspect. *Vestnik NGU. Seriya Istoriya, filologiya*, 19(7), 139–149. (Rus.). <https://doi.org/10.25205/1818-7919-2020-19-7-139-149>
- Myl'nikova, L.N., Molodin, V.I., Bobrov, V.V., & Stefanov, V.I. (2019). Early Neolithic pottery of Western Siberia (results of thermal analysis). *Ural'skii istoricheskii vestnik*, (4), 17–29. (Rus.). [https://doi.org/10.30759/1728-9718-2019-4\(65\)-17-29](https://doi.org/10.30759/1728-9718-2019-4(65)-17-29)
- Vasil'eva, I.N., & Salugina, N.P. (2010). Patch-based molding. In: Tsetlin Yu.B., Vasil'eva I.N., & Salugina N.P. (Eds.). *Drevnee goncharstvo: Itogi i perspektivy izucheniya* Moscow: IA RAN, 72–87. (Rus.).

Дубовцева Е.Н., <https://orcid.org/0000-0003-3214-7173>

Клементьева Т.Ю., <https://orcid.org/0000-0001-7414-4937>

Сведения об авторах:

Дубовцева Екатерина Николаевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург.

Клементьева Татьяна Юрьевна, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург; специалист, археолог, ООО НАЦ «АВ КОМ — Наследие», Екатеринбург.

About the authors:

Dubovtseva, E.N., Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, Institute of History and Archeology, Ural Branch RAS, Ekaterinburg.

Klementyeva, T.Yu., Candidate of Historical Sciences, Researcher, Institute of History and Archeology, Ural Branch RAS, Ekaterinburg; Specialist-Archaeologist, Scientific-Analytical Centre of the Preservation of Cultural and Natural Heritage Problems "AV COM-Heritage".



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