

УДК 903.02:903.5(571.1)

И.А. Савко<sup>1,2</sup>, О.А. Федорук<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия;

<sup>2</sup>Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул, Россия;

<sup>3</sup>Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия

## КЕРАМИКА МОГИЛЬНИКА АНДРОНОВСКОЙ (ФЕДОРОВСКОЙ) КУЛЬТУРЫ ЧЕКАНОВСКИЙ ЛОГ-2 (комплексный анализ)\*

В работе рассматриваются результаты комплексного анализа керамики могильника андроновской (федоровской) культуры Чекановский Лог-2, расположенного в северо-западных предгорьях Алтая. В ходе морфологического анализа коллекции посуды выделено три типа сосудов: горшки, банки, горшечно-баночные формы. Ведущей способом орнаментации являлось штампование. При нанесении орнамента использовалось семь основных элементов орнамента и 27 различных мотивов. Фиксируются некоторые различия в технике орнаментации и композиционных схемах двух раскопанных участков могильника.

Технико-технологический анализ показал, что местные гончары для производства посуды предпочитали среднежелезные глины, в основном среднепластичные. Установлено, что ведущими рецептами формовочных масс на памятнике были глина+дресва+шамот+органика и глина+дресва+шамот+навоз. При этом на северном участке встречаются сосуды, при изготовлении которых в качестве минеральной примеси использовался только шамот.

Таким образом, материалы памятника демонстрируют процесс смешения различных традиций в гончарном производстве. Скорее всего, на территории Северо-Западных предгорий Алтая в эпоху развитой бронзы происходило активное взаимодействие и взаимовлияние населения двух географических зон: предгорной и равнинной, которое, вероятно, относилось к разным локальным вариантам андроновской культурно-исторической общности: восточно-казахстанскому и приобскому.

*Ключевые слова:* андроновская культурно-историческая общность, эпоха развитой бронзы, керамика, северо-западные предгорья Алтая, технологический анализ

DOI: 10.14258/traip(2020)4(32).-06

### Введение

Керамика является одним из важнейших источников информации для эпохи бронзы. Особенно актуальным всестороннее изучение древней посуды становится для погребальных комплексов андроновской эпохи, поскольку инвентарь могил восточных регионов распространения андроновской культурной общности в большинстве своем не отличается особым разнообразием и представлен только одним или несколькими сосудами.

За последние годы появилось несколько работ, посвященных технологии изготовления керамики андроновским населением Алтая [Гутков и др., 2014; Леонтьева, 2016]. Разработка этого направления может послужить еще одним важным источником в вопросах изучения миграционных процессов, происходивших на Алтае в эпоху развитой бронзы.

Для изучения данных вопросов большой интерес представляют погребальные комплексы Северо-Западных предгорий Алтая, находящиеся в силу своего географического положения на стыке Обь-Иртышского междуречья и Горного Алтая. Одним из наиболее изученных некрополей предгорий является могильник Чекановский Лог-2.

---

\* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект №20-18-00179 «Миграции и процессы этнокультурного взаимодействия как факторы формирования полиэтничных социумов на территории Большого Алтая в древности и Средневековье: междисциплинарный анализ археологических и антропологических материалов».

Памятник расположен в 3–3,2 км юго-восточнее с. Корболиха Третьяковского района Алтайского края, на правом берегу Гилёвского водохранилища (рис. 1). Некрополь исследовался с 1997 по 2011 гг. экспедицией БГПУ под руководством М.А. Демина и С.М. Ситникова [2007]. Раскопки проводились на двух участках. На берегу, размываемом водохранилищем, находился южный раскоп. Здесь изучено 27 погребений андроновской культуры, которые на данный момент полностью опубликованы авторами раскопок [Демин, Ситников, 2007]. Северный раскоп расположен в поле, в районе современного скотомогильника в 190 м к северу–северо-западу от южного раскопа. На данном участке исследовано 13 могил эпохи развитой бронзы, материалы которых не опубликованы.



Рис. 1. Карта расположения могильника Чекановский Лог-2

Целью работы является комплексное исследование серии керамических сосудов памятника, включающее как традиционный для археологии анализ форм и орнамента сосудов, так и технологию их изготовления.

В ходе исследования были выявлены особенности исходного сырья и состав формовочных масс, используемых для производства посуды; проведен анализ морфологии и орнамента керамики; определены этнокультурные особенности населения, оставившего могильник.

### ***Материалы и методы***

Морфологический анализ керамики включал в себя рассмотрение форм сосудов, техники орнамента и орнаментальных композиций. Всего в общую выборку включено 35 сосудов. В раскопе на берегу водохранилища 17 могил содержали керамику (в 16 погребениях находилось по одному сосуду, в одном – два). В выборку включены также целые керамические изделия, найденные в ходе сборов на берегу водохранилища (4 экз.). Из раскопа на пашне (северный участок) было проанализировано 13 сосудов. Из погребений происходят 11 экземпляров (в двух могилах находилось по два сосуда, в одном погребении встречено три, в остальных случаях – по одному). Два сосуда было обнаружено в межмогильном пространстве.

Для описания стилистики декора была использована терминология и научно-методические разработки И.В. Ковтуна [2009] и И.В. Рудковского [2010]. Схема анализа состояла из трех уровней: 1) элемент орнамента – повторяемая (простая или сложная) фигура орнамента (каннелюра, треугольник и др.); 2) мотив (бордюр) – горизонтальный ряд из одной или нескольких периодически повторяющихся фигур; 3) композиция – вся орнаментальная схема на сосуде.

Технико-технологический анализ проводился по методике, разработанной А.А. Бобринским, на бинокулярных микроскопах МБС-10 и МСП-1 [Бобринский, 1978; Цетлин, 2012]. Доступными для изучения оказались 15 образцов от различных сосудов, происходящих из 10 погребений (четыре могилы из южного раскопа и шесть – из северного). Для определения степени ожелезненности исходного сырья образцы нагревались в муфельной печи в окислительной среде при температуре 850 °С. В ходе работы были изучены навыки отбора исходного сырья и составления формовочных масс. Эти навыки относятся к приспособительным, их изменения фиксируют начальный этап смешения носителей различных технологических традиций в гончарстве [Ломан, 1993, с. 25–26].

#### *Морфологический и орнаментальный анализ керамического комплекса*

В керамической коллекции визуально было выделено три формы сосудов (табл. 1):

1. Банки (сосуды с широким дном и слегка выпуклыми боками, открытым или закрытым устьем, без выраженного венчика) составляли 17,1% всей коллекции, на южном раскопе – 13,6%, на северном – 23,1% (рис. 2.-2; рис. 3.-2, 6; рис. 4.-2, 4, 6–7).

2. Горшки (сосуды с узким дном, имеется оформленная шейка и отогнутый наружу венчик, максимальное расширение тулова приходится на середину или верхнюю треть изделия) встречены в 34,3% общей выборки, преобладали на северном раскопе – 69,2% (рис. 2.-1, 3–5; рис. 3.-1, 5; рис. 4.-1).

3. Горшечно-баночные сосуды (слабопрофилированные горшки, по пропорциям приближающиеся к банкам, с невыразительной шейкой и более плавным переходом к тулову) были обнаружены только на южном раскопе – 54,5% (рис. 4.-3, 5).

Таблица 1

Форма и техника орнаментации керамики могильника Чекановский Лог-2, %

	Всего (35 экз.)	Южный участок (22 экз.)	Северный участок (13 экз.)
Форма сосудов			
банки	17,1	13,6	23,1
горшечно-баночные	34,3	54,5	0,0
горшки	34,3	13,6	69,2
не определена	14,3	18,2	7,7
Техника орнаментации			
протаскивание	36,4	10,0	76,9
вдавление	9,1	15,0	0,0
штампование	81,8	85,0	76,9
резная	3,0	0,0	7,7
накальвание	18,2	20,0	15,4
Орнаментир			
мелкая гребенка	30,3	15,0	53,8
крупная гребенка	27,3	40,0	25,0
гладкий штамп	18,2	7,7	7,7
палочка /лопатка	39,4	30,0	53,8

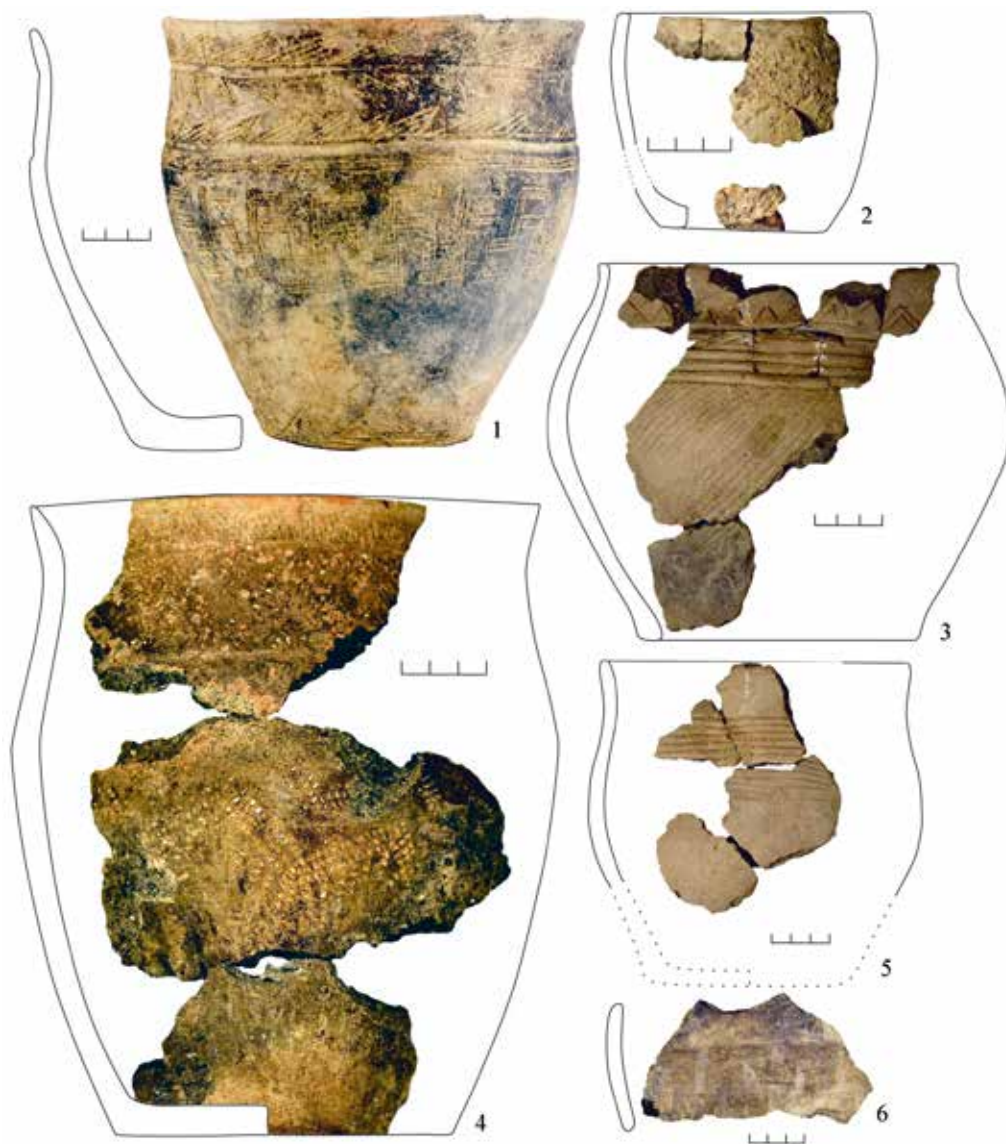


Рис. 2. Сосуды из южного раскопа могильника Чекановский Лог-2

В орнаментации сосудов выделено несколько техник нанесения декора (табл. 1). Протаскивание было встречено в 36,4% всей керамики, но наиболее распространено в коллекции из северного раскопа (рис. 2.-1, 3-6; рис. 3.-1, 3-5). Техника вдавливания и накальвания обнаружена на 9,1 и 18,2% сосудов соответственно, преобладала на керамике южного раскопа (рис. 4.-2, 5-6).

Штампование представлено в равной степени практически на всех сосудах. Мелкогребенчатый штамп (длина отпечатка зубца до 3 мм) зафиксирован на трети всех сосудов, чаще встречается на посуде северного раскопа (рис. 2.-1, 3, 6; рис. 3.-1, 3, 4, 6). Крупногребенчатый штамп (длина зубца от 3 мм) нанесен на 27,3% всех сосудов, при

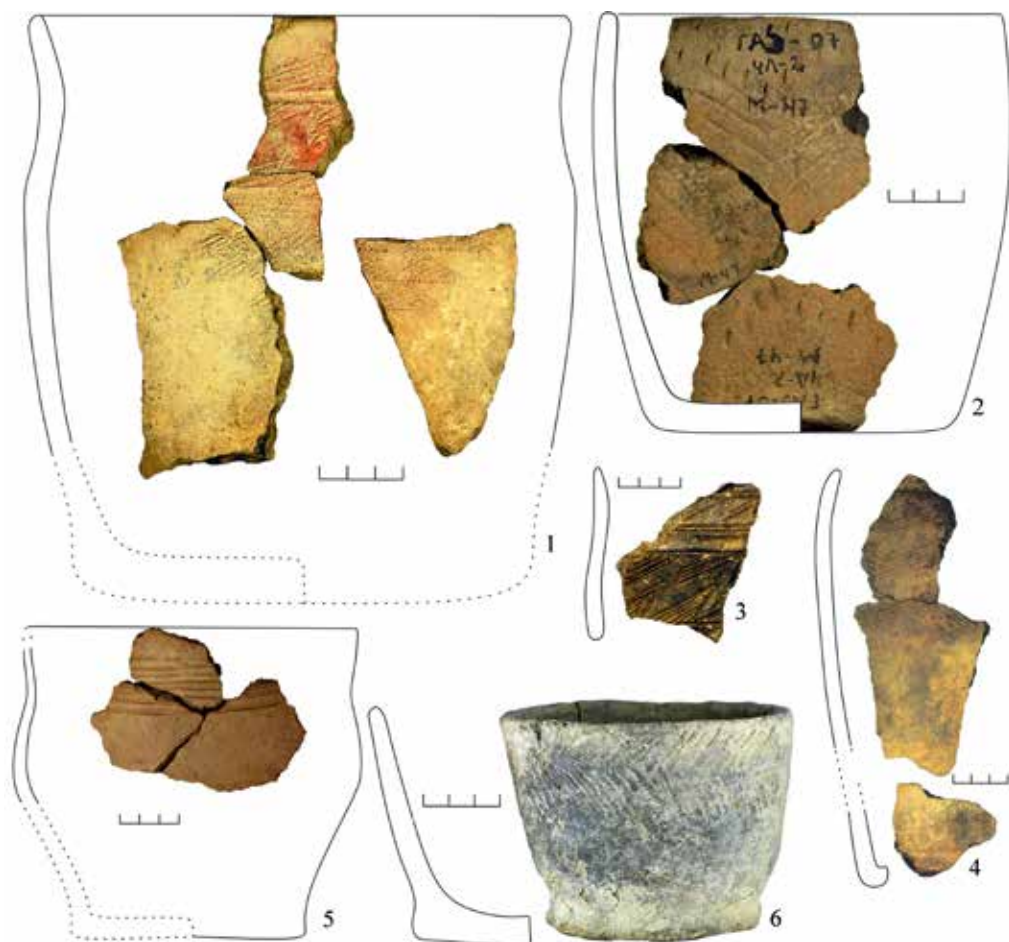


Рис. 3. Сосуды северного раскопа могильника Чекановский Лог-2










этом большая часть их происходит с южного раскопа (рис. 4.-1, 2, 7). Гладкий штамп выявлен на 18,2% всей выборки, большинство подобных сосудов также обнаружены на южном раскопе (рис. 4.-3–6).

На керамике могильника зафиксировано семь основных элементов орнамента (табл. 2). Вертикальный зигзаг зафиксирован почти на половине коллекции, однако чаще встречался на керамике северного раскопа, горизонтальный зигзаг, напротив, преобладал на южном. Каннелюры представлены на трети всей выборки керамики, но в большей степени распространены на сосудах северного раскопа, что нельзя сказать о насечках и вдавлениях, нанесенных в значительной мере на сосуды из южного участка. Меандр в общей совокупности встречен на 12,1% сосудов, все они происходят с северного раскопа. Элемент «треугольник» нанесен на 15,2% посуды, при этом на южном раскопе встречен лишь в одном случае.

Всего на сосудах коллекции отмечено использование 27 мотивов. Самыми популярными мотивами керамического комплекса являлись ряды вертикального (рис. 2.-2; рис. 3.-6; рис. 4.-1, 3, 5–7) и горизонтального зигзага (рис. 2.-3, 4; рис. 3.-2, 4; рис. 4.-2, 4), а также различные виды каннелюр (рис. 2.-1, 3–5; рис. 3.-1, 3–5; рис. 4.-5).

Таблица 2

Элементы орнамента керамики могильника Чекановский Лог-2 (%)

		Всего (35 экз.)	Южный участок (22 экз.)	Северный участок (13 экз.)
1. Меандр, всего		12,1	0,0	30,8
1.1. Линейный меандр		9,1	0,0	23,1
1.2. Ковровый меандр		3,0	0,0	7,7
2. Треугольник, всего		15,2	5,0	30,8
2.1. Треугольник вертикальный		15,2	5,0	30,8
2.2. Треугольник пирамидальный		6,1	5,0	7,7
3. Вертикальный зигзаг		42,4	35,0	53,8
4. Горизонтальный зигзаг		30,3	45,0	7,7
5. Каннелюры		33,3	20,0	53,8
6. Насечки и «штрихполосы»		21,2	25,0	15,4
7. Вдавления различной конфигурации		9,1	15,0	0,0

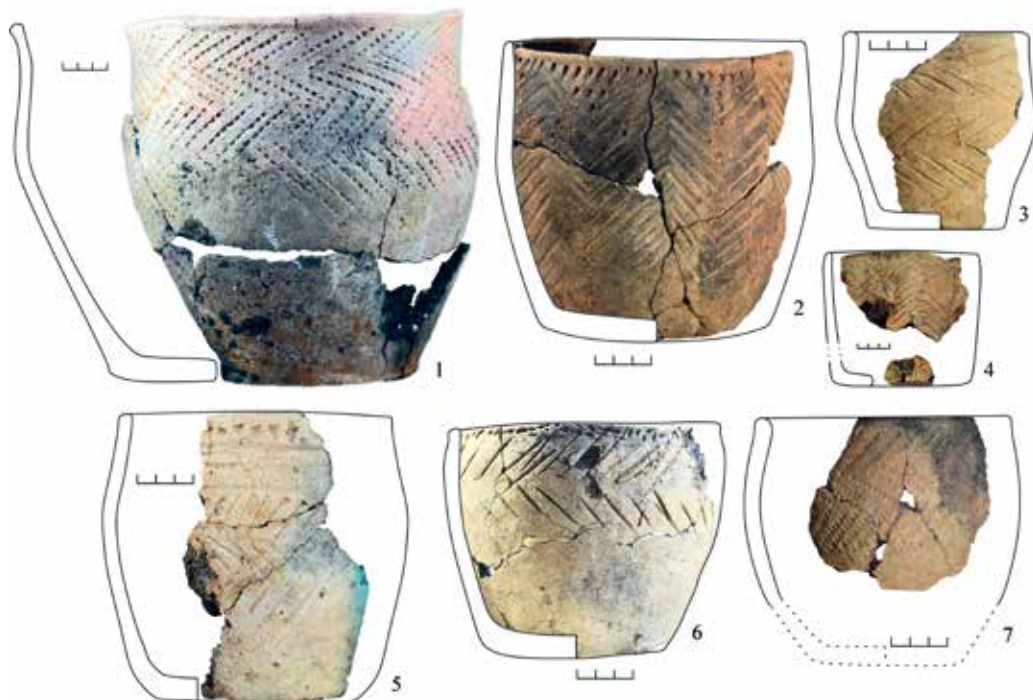


Рис. 4. Сосуды северного раскопа могильника Чекановский Лог-2

При детальном рассмотрении было установлено, что мотивы насечек и вдавлений клиновидной, уголковой и округлой формы чаще встречаются на керамике южного раскопа (рис. 4.-2, 5, 6). Некоторые мотивы, такие как солярный линейный (рис. 2.-1) и г-образный ковровый меандр, а также противолежащие друг другу треугольники (рис. 2.-1; рис. 3.-1, 4) были зафиксированы только на сосудах северного раскопа.

В композиционном отношении самыми популярными были моносюжетные (по И.В. Ковтуну [2009]) орнаментальные схемы (многократное повторение одного элемента орнамента в одной или нескольких орнаментальных зонах) (рис. 2.-2–5; рис. 3.-1, 2, 5, 6; рис. 4.-1–7), среди которых чаще всего встречался моносюжет-эталон (рис. 2.-2, 5; рис. 3.-5, 6; рис. 4.-1, 3, 4, 7, табл. 3).

Декор всех сосудов южного раскопа относится к моносюжетным композициям. Моносюжет-эталон (многократное повторение одного элемента) обнаружен на половине всех сосудов данного участка (рис. 4.-1, 3, 4, 7). Моносюжет-дубликат (орнаментальное поле разделено на две зоны с одинаковым сюжетом в каждой из зон) и моносюжет-псевдоминант (зона венчика украшена любым элементом, кроме треугольников, зона тулова однообразна) встречены практически в равном количестве.

Таблица 3

Орнаментальные композиции керамики могильника Чекановский Лог-2 (%)

	Всего (35 экз.)	Южный участок (22 экз.)	Северный участок (13 экз.)
Моносюжетные	85,2	100,0	63,6
Моносюжет-эталон	44,4	50,0	36,4
Моносюжет-дубликат	14,8	25,0	0,0
Моносюжет-псевдоминант	18,5	25,0	9,1
Классический моносюжет	7,4	0,0	18,2
Ложноклассический моносюжет	3,7	0,0	9,1
Полисюжетные	14,8	0,0	36,4
Классический полисюжет	11,1	0,0	27,3
Редуцированный полисюжет	3,7	0,0	9,1

На северном раскопе присутствуют полисюжетные композиции (отличающиеся наличием нескольких орнаментальных зон с различными мотивами), наиболее распространенным был классический полисюжет (трёхзональная разбивка орнаментального поля, цепочка треугольников по венчику и неодинаковые мотивы в двух последующих зонах; рис. 2.-1, 6; рис. 3.-3).

На нескольких сосудах коллекции зафиксированы нарушения орнаментальных схем. Так, на одном сосуде из сборов у побережья водохранилища наблюдается асимметрия – разные элементы декора в виде хаотичных вдавлений и накальваний находились в одной орнаментальной полосе [Демин, Ситников, 2007, рис. 12.-8]. На сосуде из северного раскопа мотив «горизонтальный зигзаг», состоящий из линий гребенки, постепенно заменяется насечками, нанесенными заостренным инструментом (рис. 2.-4). Можно предположить неустойчивость орнаментальной техники гончаров, создавших эти сосуды, что, возможно, говорит о смешанном характере традиций [Волкова, 2018, с. 101, 108].

Таким образом, обобщая анализ морфологии и орнамента керамической коллекции памятника, можно выделить некоторые особенности двух участков могильника Чекановский Лог-2. Погребения, изученные в южном раскопе, в большинстве случаев содержали сосуды баночных или переходных форм с небогатым декором в виде вертикальных и горизонтальных зигзагов, выполненных крупногребенчатым штампом, и слабым разнообразием композиций. В могилах северного раскопа преобладали сосуды горшковидной формы.

Чаще встречается использование мелкогребенчатого штампа. Присутствуют более сложные элементы орнамента в виде треугольников, меандров, а также полисюжетные композиции.

Данные различия могли как иметь объективный характер (разное время совершения захоронений, контакт различных групп населения), так и быть связаны с субъективными факторами (неполная изученность комплекса, а также его частичное разрушение водохранилищем).

#### *Технологический анализ керамики*

*Исходное сырье.* Во всех исследованных образцах в качестве исходного сырья использовались среднежелезистые глины различной степени пластичности. Большая часть посуды была изготовлена из среднепластичных глин. Лишь в трех сосудах (20%) использовалось пластичное сырье. Особенностью среднепластичного исходного сырья на данном памятнике является наличие в нем разного количества полуокатанных минералов, что характерно для глин, происходящих из горных местностей [Степанова, 2017, с. 401–404]. Один сосуд отличался от основной массы более крупными размерами минеральных включений (до 10 мм).

В целом местные гончары отдавали предпочтение среднежелезистым среднепластичным глинам. Использовались также пластичные глины. Зафиксированные различия в исходном сырье позволяют предположить, что использовалось не менее трех различных источников его добычи.

*Формовочные массы.* В ходе изучения образцов было выделено пять рецептов составления формовочных масс. Рецепты глина+шамот+дресва+органика и глина+шамот+дресва+навоз представлены в равном количестве – по пять сосудов (33,3%). Рецепт глина+шамот+органика использовались при изготовлении двух экземпляров (13,3%), глина+шамот+навоз – одного. Еще один сосуд был изготовлен по рецепту глина+навоз. В одном случае достоверно определить, использовалась ли дресва при изготовлении сосуда, не удалось, так как в нем содержится небольшое количество дробленых минеральных частиц, которые могли попасть в формовочную массу из шамота, также присутствующего в образце. Следует отметить, что в рецептах глина+шамот+органика и глина+шамот+навоз использовалось пластичное сырье, в остальных случаях – среднепластичное.

В серии образцов из южного раскопа зафиксировано использование двух рецептов – глина+шамот+дресва+органика и глина+шамот+дресва+навоз. В серии с северного раскопа присутствовали сосуды, изготовленные по всем зафиксированным рецептам.

Дресва, используемая для производства керамики, имела размеры 1–5 мм, некалиброванная. Дресва использовалась в основном в концентрации 1:4, 1:5.

Шамот добавляли также некалиброванным. Средний размер частиц – 1–5 мм. В одном образце отмечено наличие более крупного шамота, размерами до 7–8 мм.

В двух сосудах использовался мелкий шамот, размерами до 1 мм. В целом шамот добавлялся в меньших пропорциях. Концентрация шамота в большинстве образцов – 1:5, 1:6. Однако в образцах, изготовленных по рецепту глина+шамот+органика, шамот использовался в пропорции 1:4.

Сосуды, используемые в качестве материала для шамота, были произведены из среднежелезистых глин. В одном случае встречен шамот из слабожелезистой глины, еще в одном – из сильножелезистой. В двух случаях на фрагментах шамота отмечаются следы лощения (оба сосуда происходили из одного погребения). В трех образцах в шамоте фиксировалась дресва.

В качестве органических добавок в формовочных массах использовались как органические растворы, так и навоз. В семи случаях (46,6%) в сосудах фиксировался на-



воз (обнаружено множество отпечатков измельченных стеблей растений, присутствует налет и маслянистые потеки на поверхности), в остальных случаях, скорее всего, был использован органический раствор или выжимки из навоза.

Таким образом, на памятнике преобладали сосуды, изготовленные с добавлением двух минеральных примесей – дресвы и шамота, что свидетельствует о смешении традиций в использовании минеральных примесей.

При этом в северном раскопе присутствовали сосуды с использованием в формовочной массе только шамота, в коллекции из южного раскопа зафиксированы рецепты с добавлением двух минеральных примесей.

### ***Полученные результаты и их обсуждение***

Согласно имеющимся данным, в целом для андроновского населения Алтая было характерно использование в керамическом производстве среднежелезистых глин различной степени пластичности. Доминирующей традицией было использование шамота для составления формовочных масс. В качестве органической примеси повсеместно добавляли навоз или органические растворы [Гутков и др., 2014, с. 317; Леонтьева, 2016, с. 14].

Таким образом, керамический комплекс могильника Чекановский Лог-2 выделяется на общем фоне наличием дресвы в формовочных массах большинства сосудов. При этом на памятнике отмечается смешение двух культурных традиций в использовании минеральных примесей (добавление в формовочные массы и дресвы, и шамота).

О процессах смешения носителей различных традиций гончарного производства, происходивших на памятнике, могут свидетельствовать материалы могилы №52 (рис. 2.-3, 5; рис. 3.-5). Здесь обнаружено три сосуда, два из которых были изготовлены по рецепту глина+шамот+органика, а один – по рецепту глина+шамот+дресва+органика.

Керамика с добавлением дресвы в небольшом количестве встречается на многих памятниках региона. Наибольший ее процент зафиксирован на поселении Чекановский Лог-3А, расположенном в непосредственной близости от исследуемого могильника [Леонтьева, 2016, с. 14]. Сосуды могильника Сигнал-1, который также находится в предгорной зоне, были изготовлены по «смешанным» рецептам – с добавлением дресвы и шамота [Грушин, Леонтьева, 2020, с. 164]. По мнению Д.С. Леонтьевой [2016, с. 15], гончарные традиции данных памятников более характерны для андроновских комплексов Прииртышья.

В то же время активное использование дресвы могло быть связано и с географическим расположением памятников. В.Г. Ломан отмечает, что традиции составления формовочных масс у андроновского населения Центрального Казахстана во многом были связаны с геологическими условиями регионов их проживания. Там, где был доступ к выходу камня, использовалась дресва, в равнинных же местностях – песок или шамот [Ломан, 1993, с. 27–28]. Подобные тенденции (использование дресвы при наличии выходов камня) прослеживаются в материалах многих культур [Степанова, 2015].

В пользу близости исследованных материалов могильника Чекановский Лог-2 к восточно-казахстанским памятникам свидетельствуют и различные элементы декора (крупная гребенка, простые элементы орнамента – зигзаги, насечки и однообразные моносюжетные композиции) сосудов южного раскопа. Аналогии керамическим изделиям можно найти в посуде некрополей Верхнего Иртыша – Барашки, Березовский [Ткачева, Ткачев, 2008, с. 150–153, рис. 60–62, с. 165, рис. 69; Савко, 2019, с. 175–176], и Зевакино [Арсланова, 1975, с. 74, рис. 1, с. 75, рис. 2]. Более геометризированные орнаменты керамики северного раскопа (орнаментир мелкой гребенки; элементы орнамента – треугольники, меандры; полисюжетные орнаментальные композиции) схожи

по признакам с памятниками Верхнего Приобья – Фирсово-XIV, Нижняя Суетка и др. [Кирюшин и др., 2015, с. 29–31; Уманский, 1999, с. 90–94, рис. 1-4, с. 96–97].

Таким образом, на памятнике фиксируются процессы этнокультурного взаимодействия населения двух географических зон: предгорной и лесостепной, что отражается в присутствии в погребениях в небольшом количестве сосудов, изготовленных по «шамотной» традиции, преобладающей у населения равнинной зоны, а также присутствии сосудов со сложными полисюжетными орнаментальными композициями, характерными для андроновской керамики Лесостепного Алтая и Верхнего Приобья в целом [Кирюшин, Папин, Федорук, 2015, с. 64–66]. При этом влияние «равнинного» компонента более отчетливо прослеживается в сосудах северного раскопа могильника. Для дальнейшей интерпретации обнаруженных между двумя участками памятника различий требуется всестороннее изучение погребального обряда некрополя.

### **Заключение**

На основе комплексного анализа керамики некрополя Чекановский Лог-2 мы можем сделать вывод о том, что на территории Северо-Западных предгорий Алтая в эпоху развитой бронзы происходили активные процессы этнокультурного взаимодействия населения различных географических зон: предгорной и равнинной, которое, вероятно, относилось к различным локальным вариантам андроновской культурно-исторической общности: восточно-казахстанскому и приобскому (по: [Кузьмина, 2008, с. 212–217]). Это подтверждается как результатами технико-технологического анализа, демонстрирующего смешение двух традиций в использовании минеральных примесей при производстве посуды, так и морфологическим анализом орнаментальных схем, которые находят аналогии в материалах и Прииртышья, и Приобья. Данные выводы хорошо согласуются и с материалами других андроновских памятников Северо-Западного Алтая [Грушин, Леонтьева, 2020, с. 164].

### **Библиографический список**

- Арсланова Ф.Х. Погребения эпохи бронзы Зевакинского могильника // Первобытная археология Сибири. Л. : Наука, 1975. С. 73–78.
- Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М. : Наука, 1978. 272 с.
- Волкова Е.В. Об относительной устойчивости орнаментальных традиций в гончарстве (по материалам эпохи бронзы) // Краткие сообщения Института археологии. 2018. Вып. 251. С. 96–109.
- Грушин С.П., Леонтьева Д.С. Особенности погребального обряда андроновского населения в контактной зоне Северо-Западного Алтая (по материалам могильника Сигнал-1) // Вестник Томского государственного университета. История. 2020. №64. С. 156–164.
- Гутков А.И., Папин Д.В., Федорук О.А. Культурные особенности андроновской керамики из могильника Рублево-VIII // Арии степей Евразии: эпоха бронзы и раннего железа в степях Евразии и на сопредельных территориях. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2014. С. 311–321.
- Демин М.А., Ситников С.М. Материалы Гилевской археологической экспедиции. Барнаул : БГПУ, 2007. Ч. 1. 274 с.
- Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Тур С.С., Пилипенко А.С., Федорук А.С., Федорук О.А., Фролов Я.В. Погребальный обряд древнего населения Барнаульского Приобья: материалы из раскопок 2010–2011 гг. грунтового могильника Фирсово-XIV. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2015. 209 с.
- Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Федорук О.А. Андроновская культура на Алтае (по материалам погребальных комплексов): учеб. пособие. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2015. 108 с.
- Ковтун И.В. Основы морфологии андроновского орнамента // Известия Алтайского государственного университета. 2009. Вып. 4 (4). С. 115–124.
- Кузьмина Е.Е. Классификация и периодизация памятников андроновской культурной общности. Актобе : ПринтА, 2008. 358 с.
- Леонтьева Д.С. Керамика андроновской культуры степного и лесостепного Алтая (по материалам поселений) : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 2016. 24 с.

Ломан В.Г. Гончарная технология населения Центрального Казахстана второй половины II тысячелетия до н.э. : автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1993. 31 с.

Рудковский И.В. Комбинаторика бордюрных симметрий в андроновских орнаментальных комплексах // Известия Алтайского государственного университета. 2010. Вып. 4/1 (68). С. 213–222.

Савко И.А. Кластерный анализ декора сосудов федоровской культуры Верхнего Алая // Вопросы истории, археологии, политических наук и регионоведения. Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2019. Вып. 15. С. 170–176.

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

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

Ткачева Н.А., Ткачев А.А. Эпоха бронзы Верхнего Прииртышья. Новосибирск : Наука, 2008. 304 с.

Уманский А.П. Раскопки в Нижней Суетке в 1964 году // Краеведческие записки. Барнаул : Алтай, 1999. Вып. 3. С. 83–99.

Цетлин Ю.Б. Древняя керамика. Теория и методы историко-культурного подхода. М. : Институт археологии РАН, 2012. 379 с.

## References

Arslanova F.H. Pogrebeniya epohi bronzy Zevakinskogo mogil'nika [The Burials of the Bronze Age of the Zevakinsky Burial Ground]. Pervobytnaya arheologiya Sibiri [Primitive Archaeology of Siberia]. L. : Nauka, 1975. Pp. 73–78.

Bobrinskij A.A. Goncharstvo Vostochnoj Evropy. Istochniki i metody izucheniya [Pottery of Eastern Europe. Sources and Methods of Study]. M. : Nauka, 1978. 272 p.

Volkova E.V. Ob otnositel'noj ustojchivosti ornamental'nyh tradicij v goncharstve (po materialam epohi bronzy) [On the Relative Stability of Ornamental Traditions in Pottery (based on materials from the Bronze Age)]. Kratkie soobshheniya Instituta arheologii [Brief Reports of the Institute of Archaeology]. 2018. Issue 251. Pp. 96–109.

Grushin S.P., Leont'eva D.S. Osobennosti pogrebal'nogo obryada andronovskogo naseleniya v kontaktnoj zone Severo-Zapadnogo Altaya (po materialam mogil'nika Signal-I) [Features of the Funeral Rite of the Andronovo Population in the Contact Zone of Northwestern Altai (based on materials from the Signal-I burial ground)]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya [Tomsk State University Journal of history]. 2020. №64. Pp. 156–164.

Gutkov A.I., Papin D.V., Fedoruk O.A. Kul'turnye osobennosti andronovskoj keramiki iz mogil'nika Rublevo-VIII [Cultural Features of Andronovo Ceramics from the Rublevo-VIII Burial Ground]. Arii stepej Evrazii: epoha bronzy i rannego zheleza v stepyah Evrazii i na sopredel'nyh territoriyah. [The Aryans in the Eurasian Steppes: the Bronze and Early Iron Ages in the Steppes of Eurasia and Contiguous Territories]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2014. Pp. 311–321.

Demin M.A., Sitnikov S.M. Materialy Gilevskoj arheologicheskoy ekspedicii [Materials of the Gilev Archaeological Expedition]. Barnaul : BGPU, 2007. Part 1. 274 p.

Kiryushin Yu.F., Papin D.V., Tur S.S., Pilipenko A.S., Fedoruk A.S., Fedoruk O.A., Frolov Ya.V. Pogrebal'nyj obryad drevnego naseleniya Barnaul'skogo Priob'ya: materialy iz raskopok 2010–2011 gg. grunтового могил'nika Firsovo-XIV [Funeral Rite of the Ancient Population of the Barnaul Ob Region: Materials from Excavations in 2010–2011. The Firsovo-XIV Ground Burial]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2015. 209 p.

Kiryushin Yu.F., Papin D.V., Fedoruk O.A. Andronovskaya kul'tura na Altae (po materialam pogrebal'nyh kompleksov): ucheb. posobie [Andronovo Culture in Altai (based on materials from burial complexes): Textbook]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2015. 108 p.

Kovtun I.V. Osnovy morfologii andronovskogo ornamenta [Foundations of the Morphology of the Andronovo Ornament]. Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Altai State University]. 2009. Vol. 4 (4). Pp. 115–124.

Kuz'mina E.E. Klassifikaciya i periodizaciya pamyatnikov andronovskoj kul'turnoj obshhnosti [Classification and Periodization of the the Andronov Cultural Community Sites]. Aktobe : PrintA, 2008. 358 p.

Leont'eva D.S. Kерамика андроновской кул'tуры степного и лесостепного Altaya (po materialam posele-nij) : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Ceramics of the Andronov Culture of the Steppe and Forest-Steppe Altai (based on materials from settlements): Synopsis of the dis. ... Cand. Hist. Sciences]. Barnaul, 2016. 24 p.

Loman V.G. Goncharnaya tehnologiya naseleniya Central'nogo Kazakhstana vtoroj poloviny II tysyachiletia do n.e. : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Pottery Technology of the Population of Central Kazakhstan in the Second Half of the 2nd Millennium BC. : Synopsis of the Dis. ... Cand. Hst. Sciences]. M., 1993. 31 p.

Rudkovskij I.V. Kombinatorika bordyurnyh simmetrij v andronovskih ornamental'nyh kompleksah [Combinatorics of Border Symmetries in the Andronovo Ornamental Complexes]. Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Altai State University]. 2010. Vol. 4/1 (68). Pp. 213–222.

Savko I.A. Klasternyj analiz dekora sosudov fedorovskoj kul'tury Verhnego Aleya [Cluster Analysis of the Decoration of the Vessels of the Fedorovskaya Culture of the Upper Alei]. Voprosy istorii, arheologii, politicheskikh nauk i regionovedeniya [Questions of History, Archaeology, Political Science and Regional Studies]. Tomsk : Izdatel'skij Dom Tomskogo gosudarstvennogo universiteta, 2019. Vol. 15. Pp. 170–176.

Stepanova N.F. Kul'turnye tradicii v vybore ishodnogo syr'ya i mineral'nyh primesej pri izgotovlenii keramiki po materialam gornyh, predgornyh, stepnyh i lesostepnyh rajonov Altaya [Cultural Traditions in the Choice of Raw Materials and Mineral Impurities in the Manufacture of Ceramics Based on Materials from Mountainous, Foothill, Steppe and Forest-Steppe Regions of Altai]. Samarskij nauchnyj vestnik [Samara Scientific Bulletin]. 2015. №4 (13). Pp. 90–95.

Stepanova N.F. Osobennosti ishodnogo syr'ya iz gornyh i lesostepnyh rajonov Altaya i sopredel'nyh territorij (po materialam keramicheskikh kompleksov epohi neolita – rannego zhelezhnogo veka) [Features of Raw Materials from the Mountainous and Forest-Steppe Regions of Altai and Adjacent Territories (based on materials from ceramic complexes of the Neolithic – Early Iron Age)]. Problemy arheologii, etnografii i antropologii Sibiri i sopredel'nyh territorij [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2017. Vol. XXIII. Pp. 401–404.

Tkacheva N.A., Tkachev A.A. Epoha bronzy Verhnego Priirtysh'ya [The Bronze Age of the Upper Irtysh Region]. Novosibirsk : Nauka, 2008. 304 p.

Umanskij A.P. Raskopki v Nizhnej Suetke v 1964 godu [Excavations in Nizhnyaya Suetka in 1964]. Kraevedcheskie zapiski [Local History Notes]. Barnaul : Altai, 1999. Vol. 3. Pp. 83–99.

Cetlin Yu.B. Drevnyaya keramika. Teoriya i metody istoriko-kul'turnogo podhoda [Ancient Pottery. Theory and Methods of the Historical and Cultural Approach]. M. : Institut arheologii RAN, 2012. 379 p.

**I.A. Savko<sup>1,2</sup>, O.A. Fedoruk<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russia;*

<sup>2</sup>*Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russia;*

<sup>3</sup>*Altai State University, Barnaul, Russia*

## **CERAMICS OF THE BURIAL GROUND OF THE ANDRONOVSKAYA (FEDOROVSKAYA) CULTURE CHEKANOVSKY LOG-2 (comprehensive analysis)**

The paper discusses the results of a comprehensive analysis of the ceramic complex of the Chekanovsky Log-2 burial ground of the Andronovskaya (Fedorovskaya) culture, located in the North-Western foothills of Altai. In the course of morphological analysis, three forms of vessels were identified: pots, jars, and pot-jars. The leading method of ornamentation was stamping. Seven basic elements of the ornament and 27 different motives were used for ornamenting. Some differences are recorded in the technique of ornamentation and compositional schemes of the two sections of the burial ground.

A technical and technological analysis showed that for the production of crockery local potters preferred medium-iron clays, mostly medium-plastic. The leading recipe for the preparation of molding masses at the site was clay + grit + fireclay + organic matter. At the same time, in the north section, there are vessels made only with the addition of chamotte as a mineral admixture.

Thus, the materials of the site demonstrate the process of mixing different traditions in pottery. Most likely, on the territory of the North-Western foothills of Altai during the developed Bronze Age, there was an active interaction and mutual influence of the population of different geographical zones: foothill and lowland, which probably belonged to various local variants of the Andronovo cultural and historical community: East Kazakhstan and Ob.

*Key words:* Andronovskaya cultural and historical community, Middle Bronze Age, ceramics, the North-Western foothills of Altai, technological analysis