

DOI: 10.14258/tpai(2021)33(2).-11

УДК 903.02«637»(571.1)

## ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИКИ АНДРОНОВСКОЙ (ФЕДОРОВСКОЙ)<sup>1</sup> КУЛЬТУРЫ СТЕПНОГО И ЛЕСОСТЕПНОГО АЛТАЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ ИССЛЕДОВАНИЙ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАПРАВЛЕНИЯ)

**И. А. Савко**

*Институт археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация;  
Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул,  
Российская Федерация;*

*Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7463-7333>, e-mail: [savko.ilia2016@yandex.ru](mailto:savko.ilia2016@yandex.ru)*

**Резюме:** В статье на основе анализа публикаций, посвященных изучению керамики андроновской (федоровской) культуры степного и лесостепного Алтая, рассматриваются особенности гончарного производства в рамках историко-культурного направления, разработанного А. А. Бобринским. С помощью историко-культурного подхода исследователями изучены керамические комплексы 12 поселений и двух могильников андроновской (федоровской) культуры Алтая, в общей сложности насчитывающие 559 сосудов. На основании опубликованных исследований дана общая характеристика технологии изготовления андроновской керамики Алтая, а также выявлены основные направления исследовательской работы, отражающие подходы к анализу рассматриваемого авторами материала. Имеющиеся данные по технологии изготовления посуды андроновской (федоровской) культуры позволяют сказать о перспективности изучения данной темы с позиции историко-культурного направления. Применение подхода А. А. Бобринского дает возможность делать выводы о культурных традициях в гончарстве, а также реконструировать направления миграций и выявлять смещение групп населения, что будет способствовать решению вопросов происхождения и периодизации федоровской культуры не только степного и лесостепного Алтая, но и всего ареала распространения андроновской культурно-исторической общности.

**Ключевые слова:** андроновская культурно-историческая общность, федоровская культура, керамика, историко-культурный подход, история изучения

**Благодарности:** Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект № 20–18–00179 «Миграции и процессы этнокультурного взаимодействия как факторы формирования полиэт-

<sup>1</sup> Для зауральских исследователей термин «андроновская культура» лишился четкости и конкретики за десятилетия использования понятия «андроновская культурно-историческая общность» [Григорьев и др., 2018, с. 196], включающей минимум три культуры эпохи бронзы – петровскую, алакульскую и федоровскую, чьи памятники расположены в степях Евразии от Урала до Енисея. В то же время сибирскими исследователями традиционно под андроновской культурой понимается восточный вариант распространения андроновской культурно-исторической общности, синонимом которого является устоявшийся термин «федоровская культура». Поэтому, во избежание терминологической путаницы, мы вслед за В. И. Молодиным [1985] используем понятие «андроновская (федоровская) культура» для обозначения археологической культуры 1-й половины II тыс. до н.э. степного и лесостепного Алтая.

---

ничных социумов на территории Большого Алтая в древности и средневековье: междисциплинарный анализ археологических и антропологических материалов».

---

*Для цитирования:* Савко И. А. Технология изготовления керамики андроновской (федоровской) культуры степного и лесостепного Алтая (по материалам исследований историко-культурного направления) // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 2. С. 193–212. DOI: 10.14258/tpai(2021)33(2).-11

---

## TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF CERAMICS OF THE ANDRONOVO (FEDOROVO) CULTURE OF THE STEPPE AND FOREST-STEPPE ALTAI (ON THE MATERIALS OF RESEARCH OF THE HISTORICAL AND CULTURAL APPROACH)

*Iliia A. Savko*

*Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation;*

*Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russian Federation;*

*Altai State University, Barnaul, Russian Federation*

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7463-7333>, e-mail: [savko.ilia2016@yandex.ru](mailto:savko.ilia2016@yandex.ru)*

**Abstract:** Based on the analysis of publications devoted to the study of ceramics of the Andronovo (Fedorovo) culture of the steppe and forest-steppe Altai, the article considers the peculiarities of pottery production, studied within the framework of the historical and cultural direction developed by A. A. Bobrinsky. Using the historical and cultural approach, the researchers studied the ceramic complexes of twelve settlements and two burial grounds of the Andronovo (Fedorovo) culture of Altai, totaling 559 vessels. On the basis of the published studies, the article gives a general characteristic of the technology for the manufacture of Andronovo ceramics of Altai is given, and identifies the main directions of research work reflecting the approaches to the analysis of the material considered. The available data on the technology of making dishes of the Andronovo (Fedorovo) culture allow us to say about the prospects of studying this topic from the standpoint of the historical and cultural direction. A. A. Bobrinsky's approach makes it possible to draw conclusions about cultural traditions in pottery, reconstruct the directions of migration and reveal the mixing of population groups, which will contribute to solving the issues of the origin and periodization of the Fedorov culture not only of the steppe and forest-steppe Altai, but also of the entire area of distribution of the Andronovo cultural and historical community.

**Key words:** Andronovo culture, Fedorovo culture, ceramics, historical and cultural approach, history of study

**Acknowledgments:** This work was financially supported by the Russian Science Foundation, project No. 20-18-00179 "Migration and the Processes of Ethnocultural Interaction as Factors in the Formation of Multiethnic Societies on the Territory of the Greater Altai in Antiquity and the Middle Ages: Interdisciplinary Analysis of Archaeological and Anthropological Materials".

---

**For citation:** Savko I. A. Technology of Production of Ceramics of the Andronovo (Fedorovo) Culture of the Steppe and Forest-Steppe Altai (on the Materials of Research of the Historical and Cultural Approach). *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(2):193–212. (In Russ.). DOI: 10.14258/tpai(2021)33(2).-11

---

**В**ведение  
Андроновская (федоровская) культура — одна из трех археологических культур, входящих в большую андроновскую культурно-историческую общность (АКИО), чьи памятники находятся в степях Евразии от Урала до Енисея. Несмотря на то что на территории степного и лесостепного Алтая известно более 140 памятников этой культуры, до сих пор не ясны общие вопросы ее происхождения и периодизации. Одна из причин необходимости изучения андроновской (федоровской) керамики связана с тем, что материальный комплекс культуры, за редким исключением, характеризуется малочисленным и однотипным инвентарем, а также невыразительными погребальными сооружениями. Подобная ситуация создает для исследователей определенные трудности в реконструкции культурно-исторических процессов данного времени. В этом отношении керамика, как наиболее массовый археологический источник в андроновских (федоровских) памятниках, позволяет ответить на многие вопросы культурогенеза АКИО.

На сегодняшний день применяются разные подходы к изучению керамики андроновской (федоровской) культуры степного и лесостепного Алтая. Исследование формы посуды традиционно проводится с помощью морфологической типологии: сосуды с шейкой — горшки — делятся на профилированные и слабопрофилированные, сосуды без шейки — банки — разделяются на закрытые и открытые [Кирюшин, Лузин, 1993, с. 73–75; Уманский, Кирюшин, Грушин, 2007, с. 31–32; Кирюшин, Папин, Федорук, 2015, с. 50]. Для анализа форм ряд исследователей использовали статистическую методику В. Ф. Генинга, где определяются соотношения пропорций различных частей сосудов, выраженных в математических коэффициентах [Кирюшин, Папин, Попова, 2010]. Однако из-за трудоемкости измерений данный подход не применяется широко. Методика анализа орнамента, учитывающая зачастую только особенности стилистики [Зотова, 1965; Михайлов, 1990; Ковтун, 2016; Демин, Ситников, Савко, 2018], разделяет декор на структурные «единицы»: элемент, мотив (или бордюр), композиция. Заметно отличается разработанная И. В. Рудковским [2013; 2015] для сосудов андроновской общности методика анализа геометрической симметрии бордюров орнамента, в рамках которой также была проанализирована посуда ряда могильников степного и лесостепного Алтая. С расширением границ источниковедческих возможностей изучения керамики исследователями стали применяться методы анализа технологических особенностей изготовления посуды.

#### ***О методике историко-культурного подхода***

С 1970-х гг. начали проводиться исследования, выполненные в рамках историко-культурного подхода, созданного А. А. Бобринским [1978; 1999], методические разработки которого до сегодняшнего дня успешно применяются его учениками и последователями [Цетлин, 2012; Ломан, 1993; Васильева, Салугина, 1999; Степанова, 2015; Илюшина, Алаева, Виноградов, 2020]. Данная методика, в отличие от предыдущих, изучает не формально выделенные признаки морфологии и орнамента, а следы на керамике и в ее изломах, отражающие конкретные навыки труда гончара, применяемые для создания сосуда [Цетлин, 2012, с. 34]. Главной задачей подхода является реконструкция культурных традиций в сфере производства, распространения и использования гли-

няной посуды [Цетлин, 2012, с. 31]. Трансляция трудовых навыков основана на механизме передачи знаний от учителя к ученику, в основном по родственным каналам [Бобринский, 1978, с. 242; 1994], что в дописьменную эпоху обеспечивало их сохранность и стабильный характер всей гончарной системы.

По А. А. Бобринскому гончарная технология включает три последовательные стадии, которые подразделяются на 11 обязательных ступеней, представляющих собой узкие технологические задачи [Бобринский, 1978, с. 14; Цетлин, 2017, с. 242]. Ступени связаны с конкретными навыками труда, обязательно применяющимися в процессе изготовления посуды. Одним из главных методов сбора информации является бинокулярная микроскопия, которая позволяет получить данные по основным изучаемым стадиям производства керамики. Первая стадия — подготовительная, в ее рамках реализуются ступени отбора (1) и обработки исходного сырья (3), а также составления формовочной массы (4) [Бобринский, 1999, с. 9–11]. В рамках второй созидательной стадии реализуются ступени создания начина (5), конструирования полового тела (6), придания изделиям формы (7) и обработки их поверхности (8) [Бобринский, 1999, с. 9–11]. Завершающая стадия — закрепительная, состоит из ступеней воздушного (9), термического (10) высушивания и устранения влагопроницаемости (обжиг) сосуда (11) [Бобринский, 1978, с. 14; 1999, с. 9–11]. Большой массив данных, получаемый при применении историко-культурного подхода, позволяет делать выводы о культурной близости, миграциях и смешении населения [Бобринский, 1978, с. 243–244; Цетлин, 2017, с. 94–95].

Таким образом, возможности историко-культурного подхода определили интерес исследователей к дополнительному изучению андроновской проблематики, в рамках которой до сих пор не решены ключевые вопросы происхождения и периодизации культуры. Помимо этого, повышенное внимание ученых к теме обусловлено пробелами в знаниях о гончарной технологии, которые касались отсутствия данных о традициях изготовления посуды. Возросшее количество работ историко-культурного направления позволяет обратиться к истории исследования темы и обобщить определенные итоги научных достижений в этой области.

### ***Первые работы по изучению технологии гончарного производства андроновской (федоровской) культуры степного и лесостепного Алтая***

Впервые технологические аспекты гончарства были изложены в рамках ряда обобщающих исследований Е. Е. Кузьминой [1986; 1994, с. 106–136], посвященных происхождению АКИО. Среди огромного массива посуды андроновской общности автором были использованы материалы двух федоровских памятников Верхнего Приобья — Змеевка и Ближние Елбаны-XIV [Кузьмина, 1986, с. 159]. Конкретная специфика керамики этих могильников автором не изучалась, однако дана общая характеристика гончарства федоровской культуры, включающая анализ состава глиняного теста — песок, дресва, изредка шамот, а также один из этапов конструирования полового тела — формирование ленты наружу в зоне плечика [Кузьмина, 1986, с. 156–157]. В целом исследование посуды федоровской культуры позволило автору сделать главный вывод об отсутствии генетической связи между федоровской и алакульской культурами, подтвердив их разный генезис.

В 2000-е гг. технологию изготовления керамики андроновской (федоровской) культуры изучал кузбасский археолог В. А. Борисов [2009; 2013]. Автор исследовал 10 образцов с поселения предгорий Алтая — Чекановский Лог-3. По мнению В. А. Борисова [2013, с. 62, 89], особенности исходного сырья соотносятся с традиционным сырьем для Верхнего Приобья: «естественно запесоченные, хорошо ожелезненные тяжелые глины и суглинки, требующие внесения определенного количества непластичной примеси», к которой относится только дресва. По данным автора, дресвяные примеси приближают керамику поселения предгорного Алтая к андроновской посуде Центрального Казахстана [Борисов, 2013, с. 91]. В. А. Борисов, опираясь на данные И. Г. Глушкова [1996, с. 96–97], предположил, что «дресва и раковина являются собственно андроновскими компонентами глиняного теста, а шамот — рецептурой местного населения, по-видимому, проникшей в андроновскую технологию» [Борисов, 2013, с. 91, 109]. В общих выводах исследователь отмечает миграционный характер андроновской культуры, основываясь на том, что гончарная традиция является качественно новой для рассматриваемой территории, так как впервые для лепки стал использоваться поворотный столик, на котором конструировался сосуд на твердом шаблоне (форма-модель), в обработке поверхности появилось лощение, а обжиг осуществлялся в окислительно-восстановительной среде при высокой температуре [Борисов, 2013, с. 94].

***Исследования керамики андроновской (федоровской) культуры степного и лесостепного Алтая в рамках историко-культурного направления***

Первая работа, выполненная на основании историко-культурного подхода, по керамике андроновской (федоровской) культуры была проведена А. И. Гутковым и посвящена изучению сосудов одного из крупнейших могильников Обь-Иртышья — Рублево-VIII [Гутков, Папин, Федорук, 2014]. Исследователем определена характеристика исходного сырья (ИС), искусственных примесей, технологии конструирования, особенностей обработки поверхности и техники нанесения орнамента 154 сосудов [Гутков, Папин, Федорук, 2014, с. 311] (табл. 1, 2). В отборе исходного сырья гончары рублевского некрополя предпочитали больше чем в 90% случаев пластичную ожелезненную глину и редко использовали илистое сырье, которое, по мнению А. И. Гуткова, указывает на более ранний характер данной традиции [Гутков, Папин, Федорук, 2014, с. 317]. Чаще встречался рецепт: глина + сухая нежелезненная глина + шамот + органика (93 сосуда — 65,0%; табл. 1). О смешанном составе населения свидетельствуют более ранние традиции формовочных масс без сухой нежелезненной глины (глина + шамот + органика, 34 сосуда — 23,8%), а также рецепты с примесью кости (глина + шамот + кость + органика и глина + сухая нежелезненная глина + шамот + кость + органика, 16 сосудов — 10,2%) [Гутков, Папин, Федорук, 2014, с. 312, 317]. Конструирование начиналось только по емкостной программе спиралевидным лоскутным нелепом с помощью формы-емкости (89,4%) или скульптурной лепки на плоскости (10,6%). Больше половины сосудов имели два слоя лоскутов, что, по мнению исследователя, возможно, связывает данную керамику с синташтинско-аркаимским периодом [Гутков, Папин, Федорук, 2014, с. 318]. В обработке поверхности сосудов чаще выявлено заглаживание (114 сосудов — 68,2%), нежели лощение (47 сосудов — 28,1%). В технике орнаментации керамики А. И. Гутков приводит аналогии

Таблица 1

Характеристика исходного сырья керамики андроновской (федоровской) культуры степного и лесостепного Алтая

Table 1

Characteristics of the Raw Materials of the Ceramics of the Andronovo (Fedorovo) Culture of the Steppe and Forest-steppe Altai

	Всего	Вид исходного сырья (559 экз. — 100%)						Степень ожелезненности (541 экз. — 100%)						Степень пластичности (542 экз. — 100%)							
		глины		ил. гл.		ГПС		сильн.		средн.		слаб.		неоже-лезн.		пласт.		среднепласт.		нижепласт.	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Рублево-VIII	154	146	94,8	8	5,2	—	0,0	6	3,9	140	90,9	нет данных	143	92,9	4	2,6	нет данных	4	2,6	нет данных	нет данных
Чекановский Лог-3	10	10	100,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Фирсово-15	39	37	94,9	2	5,1	—	0,0	—	0,0	39	100,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Большой Лог-1	34	4	11,8	30	88,2	—	0,0	—	0,0	34	100,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Переезд	32	31	96,9	1	3,1	—	0,0	7	21,9	18	56,3	7	21,9	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Манжика-2	48	46	95,8	2	4,2	—	0,0	10	20,8	26	54,2	12	25,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Коровья Пристань-III	30	17	56,7	—	0,0	13	43,3	6	20,0	19	63,3	5	16,7	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Чекановский Лог-3А	30	30	100,0	—	0,0	—	0,0	7	23,3	16	53,3	7	23,3	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Ляпустин Мыс	34	28	82,4	—	0,0	6	17,6	12	35,3	14	41,2	8	23,5	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Советский Путь-1	51	48	94,1	3	5,9	—	0,0	20	39,2	27	52,9	4	7,8	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Сосновый Лог	30	30	100,0	—	0,0	—	0,0	14	46,7	15	50,0	1	3,3	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Рублево-VI	5	5	100,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	1	20,0	4	80,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Жарково-3	47	47	100,0	—	0,0	—	0,0	1	2,0	41	88,0	4	8	1	2,0	17	36,2	21	44,7	9	19,1
Чекановский Лог-2	15	15	100,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	15	100,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Всего	559	494	88,4	46	8,2	19	3,4	83	15,3	405	74,9	52	9,6	1	0,2	305	56,3	209	38,6	28	5,2

Таблица 2

Характеристика формовочных масс керамики андроновской (федоровской) культуры степного и лесостепного Алтая

Table 1

## Characteristics of Molding Masses of Ceramics of the Andronov (Fedorovo) Culture of the Steppe and Forest-steppe Altai

	Г+Ш+О		Г+Ш+Д+О		Г+Д+О		Г+Ш+К+О		Г+СуxГ+Ш+О		Г+СуxГ+Ш+К+О		Г+О		Г+Ш		Г	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Рублево-VIII	34	23,8	—	0,0	—	0,0	8	5,6	93	65,0	8	5,6	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Чекановский Лог-3	10	0,0	—	0,0	10	100,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Фирсово-15	39	100,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Большой Лог-1	34	85,3	1	2,9	—	0,0	4	11,8	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Переезд	32	93,8	2	6,3	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Манжика-2	48	97,9	1	2,1	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Коровья Пристань-III	30	80,0	2	6,7	2	6,7	—	0,0	—	0,0	—	0,0	1	3,3	—	0,0	1	3,3
Чекановский Лог-3А	30	26,7	17	56,7	5	16,7	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Ляпустин Мыс	34	67,6	9	26,5	2	5,9	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Советский Путь-1	51	66,7	11	21,6	4	7,8	2	3,9	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Сосновый Лог	30	96,7	1	3,3	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Рублево-VI	5	40,0	3	60,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0
Жарково-3	47	74,5	1	2,1	—	0,0	10	21,3	—	0,0	—	0,0	—	0,0	1	2,1	—	0,0
Чекановский Лог-2	14	21,4	10	71,4	—	0,0	—	0,0	—	0,0	—	0,0	1	7,1	—	0,0	—	0,0
Всего	547 (100)	61,6	58	10,6	23	4,2	24	4,4	93	17,0	8	1,4	2	0,4	1	0,2	1	0,2

**Примечание к таблицам.** Основным источником для составления таблиц послужили публикации таблиц керамики памятников Рублево-VIII [Гутков, Папин, Федорук, 2014, с. 312], Чекановский Лог-3 [Борисов, 2013, с. 62–63], Фирсово-15, Большой Лог-1, Переезд, Манжика-2, Коровья Пристань-III, Чекановский Лог-3А, Ляпустин Мыс, Советский Путь-1, Сосновый Лог [Леонтьева, 2016, с. 60–88, табл. 40–42], Рублево-VI [Папин и др., 2015, с. 134], Жарково-3 [Папин и др., 2021] и Чекановский Лог-2 [Савко, Федорук, 2020, с. 90].

Общая выборка (взятая за 100%) по степени ожелезненности, пластичности и формовочным массам меньше — за счет отсутствия в работах данных по отдельным признакам.

Информация об ожелезненности керамики Фирсово-15, Большой Лог-1, Переезд, Манжика-2, Коровья Пристань-III, Чекановский Лог-3А, Лялустин Мыс, Советский Путь-1, Сосновый Лог [Леонтьева, 2016] и Жарково-3 [Папин и др., 2021] отражена в исследованиях только в процентах, из-за чего указанное в графе количество сосудов по ожелезненности вычислялось относительно общего числа образцов по каждому поселению. Например, для керамики Чекановский Лог-3А (30 экз.) в качестве ИС использовались среднежелезные (53,4%), реже слабо и сильно-ожелезненные глины (по 23,3%) [Леонтьева, 2016, с. 86], что в пересчете на количество будет соответствовать: 16 экз. — 53,33%, 7 экз. — 23,33% и 7 экз. — 23,33%. В двух образцах Манжика-2 встречено сочетание ожелезненного и неожелезненного сырья [Леонтьева, 2016, с. 71], однако из-за отсутствия точного количества экземпляров данный вид ожелезненности не учитывался.

В таблице 2 главным образом были суммированы рецепты с органическими добавками, среди которых выделяются: навоз, выжимка из навоза, органический раствор и фрагменты растительности естественного или искусственного характера. Для унификации все виды органических примесей в керамике были объединены одну общую категорию — «органика» (О). Например, на поселении Чекановский Лог-3А выделены рецепты глина + шмот + органический раствор (7 экз.) и глина + шмот + навоз (1 экз.) [Леонтьева, 2016, табл. 38], в таблице 2 эти образцы суммировались и считались как рецепт Г + Ш + О (8 экз.). Другие рецепты с органикой подчитывались аналогичным образом.

Общее число учтенных формовочных масс сосудов Рублево-VIII (143 экз.) подсчитывалось исходя из представленных в статье количественных данных по рецептам [Гутков, Папин, Федорук, 2014, с. 312]. Неразространенные рецепты Рублево-VIII (глина + кость + органика; глина + глина сух. неож. + органика; глина + глина сух. неож. + шмот + дресва кварц + органика; глина + шмот + кость + навоз; глина + шмот + кость + глина сух. неож. + навоз) представлены А. И. Гутковым в общем виде (10 экз. — 6,5%) [Гутков, Папин, Федорук, 2014, с. 312], и за исключением по каждому рецепту количества не были учтены.

Один образец керамики формовочных масс Чекановский Лог-2 также не включался в выборку, так как достоверно определить рецептуру (Г + Ш + О или Г + Ш + Д + О) не удалось [Савко, Федорук, 2020, с. 90].



в алакульском гончарстве, где встречается: проташенный гребенчатый штамп, вдавления краем инструмента, желобки (характерные для петровской посуды), а также высокая доля неорнаментированных сосудов [Гутков, Папин, Федорук, 2014, с. 318–319]. В целом, несмотря на параллели с керамикой других регионов, автор предполагает, что гончарные традиции Рублево-VIII по технологии изготовления соотносятся с федоровской традицией, но имеют алакульские признаки в орнаментации.

Изучению андроновской (федоровской) керамики поселений степного и лесостепного Алтая посвящена диссертация Д. С. Леонтьевой [2016]. С позиции историко-культурного подхода автором были рассмотрены материалы 11 памятников (380 экз.) [Леонтьева, 2016, с. 127] разных ландшафтных зон (предгорья Алтая, Кулундинская степь, предгорья Салаирского кряжа, равнинный Алтай; табл. 1, 2). Наиболее подробно исследователем изучена первая подготовительная стадия изготовления керамики. В качестве исходного сырья большинство образцов имели среднюю ожелезненность и пластичность [Леонтьева, 2016, с. 91–92, 147], что в целом согласуется с данными В. А. Борисова и А. И. Гуткова. В керамике равнинного Алтая (Ляпустин Мыс — 17,6% и Коровья Пристань-III — 43,3%) выделен особый вид ИС (глиноподобное пластичное сырье) с большим количеством естественных минеральных примесей, указывающий на связь с территориями или населением предгорной и горной зоны [Леонтьева, 2016, с. 91–92]. Илистые глины, содержащие в своем составе раковину, были обнаружены в большей части керамики поселения Большой Лог-1 (30 сосудов — 88,2%), что позволило автору сравнивать ее с имеющим алакульское влияние памятником Барабинской лесостепи — Каргат-6 [Леонтьева, Рахимжанова, 2016, с. 35]. В отношении искусственных примесей, по данным Д. С. Леонтьевой [2016, с. 147–148], наиболее распространен некалиброванный шамот. Дресва выявлена в большем процентом соотношении на памятнике предгорного Алтая — Чекановский Лог-3А и предположительно связана с мигрантами из прииртышских территорий [Леонтьева, 2016, с. 97–98, 152–153].

Не менее интересным выглядит построение относительной хронологии поселенческих керамических комплексов, основанное на методике одного из современных исследователей историко-культурного подхода — Ю. Б. Цетлина, а также В. А. Борисова [Леонтьева, 2016, с. 134–146]. Исходя из данных Д. С. Леонтьевой [2016, с. 138] к наиболее раннему этапу отнесены поселения Верхнего Приобья — Коровья Пристань-3 и Шляпово, которые имели сосуды баночной формы с небогатой орнаментацией. Ко второму этапу относятся поселения близ оз. Иткуль (Ляпустин Мыс), предгорий Салаирского кряжа (Манжиха-2) и Кулундинской степи (Переезд, Жарково-3), где в керамических комплексах прослеживается развитие традиций предыдущего периода — увеличивается общее количество элементов орнамента, в особенности геометрических фигур [Леонтьева, 2016, с. 139]. К третьему этапу расселения относятся памятники Верхнего Приобья (Фирсово-15, Большой Лог-1) и предгорий Алтая (Советский Путь-1), где также увеличивается количество профилированных сосудов с геометрическими орнаментами [Леонтьева, 2016, с. 139].

Технико-технологическое изучение андроновской (федоровской) керамики Рублево-VI и Жарково-3 было проведено Н. Ф. Степановой и В. Г. Ломаном [Папин и др., 2015; Папин и др., 2016; Папин, Степанова, Федорук, 2018]. Главным объектом изучения ста-

ла позднебронзовая керамика, однако авторы исследовали небольшую коллекцию и андроновской (федоровской) посуды. В керамической коллекции поселения Рублево-VI изучено 5 экз., а на Жарково-3 — 47 экз. андроновской (федоровской) керамики (табл. 1, 2). ИС образцов из Рублево-VI непривычное для памятников степного и лесостепного Алтая [Степанова, 2015, с. 92–93] — слабоожеженное (80% — 4 сосуда) с включениями, как правило, пылевидного песка размером частиц менее 0,5 мм [Папин и др., 2015, с. 134]. В формовочных массах выделено два основных рецепта с шамотом и органикой (Г+Ш+О — 40% — 2 экз.), а также с шамотом, дресвой и органикой (Г+Ш+Д+О — 60% — 3 экз.). По результатам исследований сделан вывод, что сосуды были изготовлены в разное время, на это указывают различия в сырье, размерах и концентрации искусственных примесей [Папин и др., 2015, с. 134]. В качестве ИС Жарково-3 применялись среднеожеженное и среднепластичные глины. Ведущим был рецепт с шамотом (Г+Ш+О — 74,5% — 35 экз.), искусственная примесь с дробленным камнем встречалась только в смешанных рецептах (2,1% — один сосуд — Г+Ш+Д+О) [Папин и др., 2016, с. 121–122; Папин и др., 2021]. На этапе конструирования сосудов в большинстве случаев в качестве строительных элементов использовались лоскуты [Папин и др., 2021].

В 2020 г. О. А. Федорук был проведен анализ керамики андроновского (федоровского) могильника предгорий Алтая — Чекановский Лог-2. По методике историко-культурного подхода изучено 15 образцов от разных сосудов [Савко, Федорук, 2020, с. 85] (табл. 1, 2). В подавляющем большинстве ИС было таким же, как и на других памятниках рассматриваемой культуры — среднепластичное и ожеженное (12 сосудов — 80%). Среди особенностей глины отмечаются различные по составу полуокатанные минералы [Савко, Федорук, 2020, с. 90]. По результатам анализа было выявлено, что в формовочных массах керамики наиболее часто встречался рецепт с дресвой и шамотом (Г+Ш+Д+О — 71,4% — 10 сосудов). Смешение разных минеральных примесей, по мнению исследователей, свидетельствует об активном взаимодействии населения двух географических зон: предгорной и равнинной, которое, вероятно, могло относиться к разным локальным вариантам андроновской культурно-исторической общности: восточно-казахстанскому и приобскому [Савко, Федорук, 2020, с. 90–92].

### **Обсуждение результатов**

В общей сложности на сегодняшний день изучена технология изготовления 559 сосудов (табл. 1, 2) андроновской (федоровской) культуры степного и лесостепного Алтая, из которых лучше исследована поселенческая посуда (390 экз.), представленная памятниками археологии разных территорий степного и лесостепного Алтая: Кулундинская степь (84 экз.) — Жарково-3 (47 экз.); Рублево-VI (5 экз.) и Переезд (32 экз.); предгорья Салаирского кряжа (78 экз.) — Сосновый Лог-I (30 экз.) и Манжиха-2 (48 экз.); равнинный Алтай (137 экз.) — Большой Лог-I (34 экз.), Фирсово-XV (39 экз.), Ляпустин Мыс (34 экз.) и Коровья Пристань-III (30 экз.); предгорный Алтай (91 экз.) — Чекановский Лог-3 (10 экз.), Чекановский Лог-3А (30 экз.) и Советский Путь-I (51 экз.). Керамика погребальных комплексов насчитывает 169 экземпляров: Кулундинская степь — Рублево-VIII (154 экз.), предгорный Алтай — Чекановский Лог-2 (15 экз.).

На основании приведенных данных исследователями выделены следующие особенности гончарного производства андроновской (федоровской) культуры степного и ле-

сосетпного Алтая. На ступенях отбора и подготовки исходного сырья (табл. 1) ведущей традицией было использование в качестве сырья глин (494 сосуда — 88,4%), в меньшей степени использовались илистые глины (46 сосудов — 8,2%), которые встречались на памятниках разных географических районов. Намного реже (19 сосудов — 3,4%) выявлено глиноподобное сырье с большим количеством минеральных включений, встречаемое на поселениях прибрежной зоны оз. Иткуль в равнинном Алтае (Ляпустин Мыс и Коровья Пристань-III) [Леонтьева, 2016, с. 91–92]. Исходное сырье характеризуется средней (405 сосуд — 74,9%), сильной (83 сосуда — 15,3%) и слабой (52 сосуда — 9,6%) ожелезненностью. Один сосуд Жарково-3 был изготовлен из нежелезненной глины (0,2%). Для изготовления посуды чаще всего фиксировалось пластичное (305 сосудов — 56,3%), среднепластичное (209 сосудов — 38,6%) и низкопластичное сырье (28 сосудов — 5,2%), обнаруженное в малом количестве практически на всех рассматриваемых памятниках. Из-за ограниченности информации о естественных примесях в исходном сырье их точный подсчет затруднителен. Однако исследователями достаточно часто фиксировался бурый железняк, значительно реже встречались единичные обломки раковин, которые ряд ученых связывает предположительно с находящимися неподалеку от водоемов залежами глин [Леонтьева, 2016, с. 90].

На этапе анализа искусственных примесей общим для всех выполненных в рамках историко-культурного направления работ было выявление смешанных и несмешанных гончарных традиций. Под смешанной традицией понимается явление, когда гончарами в рамках одной и той же узкой технологической задачи применяются разные навыки труда [Цетлин, 2017, с. 229]. Более частный уровень, на котором анализируется смешанность традиций, — использование в составе формовочной массы минеральных примесей разной размерности или концентрации. Анализ формовочных масс показал (табл. 2), что в андроновском (федоровском) гончарстве рассматриваемой территории ведущим был рецепт «глина + шамот + органика» (337 сосудов — 61,6%). Наиболее часто данный состав встречался в керамике памятников: Фирсово-15 (39 сосудов — 100,0%); Переезд (30 сосудов — 93,8%); Манжиха-2 (47 сосудов — 97,9%); Сосновый Лог (29 сосудов — 96,7%); Большой Лог-I (29 сосудов — 85,3%); Коровья Пристань-III (24 сосуда — 80,0%) и Жарково-3 (35 сосудов — 74,5%), что свидетельствует об относительном единстве традиций составления формовочных масс у населения этих поселений. Рецепт «глина + шамот + дресва + органика» (58 сосудов — 10,6%) встречался практически на всех памятниках Алтая, но наиболее был распространен в Предгорном Алтае (Чекановский Лог-2 — 71,4%, Чекановский Лог-3А — 56,7% и Советский Путь-I — 21,6%), как и рецепт с дресвой без шамота. Органика в рецептах представлена в большинстве своем растворами и реже — навозом.

Наличие в рецептуре дресвы ассоциируется у исследователей как факт влияния пришлых групп населения. Для В. А. Борисова шамот — местная традиция, а дресва — примесь, привнесенная среднеазиатскими и казахстанскими мигрантами [Борисов, 2013, с. 109]. Другие исследователи добавление дресвы на памятниках предгорного Алтая связывают с традициями прииртышских территорий [Леонтьева, 2016, с. 152–153]. В формовочных массах андроновского (федоровского) могильника Тартас-1 (Барабинская лесостепь) также в единичных случаях встречалась дресва, что,

по мнению Л. Н. Мыльниковой, говорит о привозном характере этих сосудов [Мыльникова, 2020, с. 530]. В отношении минеральных примесей В. Г. Ломан [1993, с. 27–28] зафиксировал, что для андроновской керамики Центрального Казахстана дробленый камень был больше распространен в восточной части региона, характеризующейся более гористым рельефом, чем западная часть с равнинной местностью. Схожие наблюдения для всей керамики Алтая были сделаны Н. Ф. Степановой [2015, с. 90], которая отметила, что население добавляло дресву в том случае, если были выходы камня, а шамот — в местах, где камня не было. В периферийных районах предгорий Алтая также преобладали изделия с дресвой или смешанные рецепты, которые отражают в том числе смешение населения разных ландшафтных зон [Степанова, 2015, с. 90]. В целом наличие дресвы исследователями объясняется как влиянием населения других регионов, так и представлениями древних гончаров, использовавших наиболее доступную им минеральную примесь.

На четырех памятниках в качестве искусственной примеси выявлена кость вместе с шамотом и органикой (Жарково-3 — 21,3%, Большой Лог-I — 11,8%, Рублево-VIII (суммарно — 10,2%); Советский Путь-I — 3,9%), что, по мнению ряда исследователей, может говорить о более раннем характере данной традиции [Гутков, Папин, Федорук, 2014, с. 317]. Рецепты только с шамотом или только с органикой встречались в единичных случаях на памятниках Коровья Пристань-III, Жарково-3 и Чекановский Лог-2.

Стадия конструирования сосудов изучена меньше всего. Данные по изготовлению начина известны лишь для могильника Рублево-VIII, сосуды которого лепились по емкостной программе (87 сосудов — 100%), в форме-емкости (110 сосудов — 89%), что в целом коррелирует с известной для Центрального Казахстана федоровской посудой [Ломан, 1993, с. 29]. Создание полого тела сосудов осуществлялось с помощью лоскутов: Рублево-VIII — 128 сосудов — 100%; Жарково-3 — 9 сосудов — 90%. Техника формирования лоскутов на полом теле была разной, для Рублево-VIII — спирально-лоскутный налеп (121 сосуд — 94,5%), а для Жарково-3 — лоскутно-комковатый (8 сосудов — 90%). Подобные способы конструирования полого тела характерны для андроновской керамики как алакульской, так и федоровской культуры [Ломан, 1993, с. 22].

Наблюдения по обработке поверхности отмечают авторами далеко не во всех работах. Так, на горшках из поселений больше встречалось лощение (111 сосудов — 50,9%), а на банках — заглаживание (897 сосудов — 82,8%) [Леонтьева, 2016, табл. 12]. Обработка поверхности сосудов из могильников изучена только по Рублево-VIII, где большая часть посуды была заглажена (114 экз. — 68,2%) и почти треть — залощена (47 экз. — 28,1%) [Гутков, Папин, Федорук, 2014, с. 313]. Данные по завершающим этапам придания сосудам прочности и влагонепроницаемости отсутствуют.

### **Заключение**

Таким образом, в результате обзора исследований андроновской (федоровской) керамики степного и лесостепного Алтая в рамках историко-культурного подхода выяснено, что гончары в качестве исходного сырья использовали среднежелезистые, пластичные или среднепластичные глины. Редко встречались сосуды, изготовленные из илистого и глиноподобного пластичного сырья, обнаруженные меньше чем в трети рассматриваемых памятников. Из искусственных примесей в керамике наиболее часто

встречается шамот и органика, а в предгорной части региона — дресва вместе с шамотом и органикой. Конструирование сосудов по материалам могильника Рублево-VIII и поселения Жарково-3 в большинстве случаев осуществлялось с помощью отдельных лоскутов в форме-емкости. Обработка поверхности выполнялась приемами заглаживания или лощения.

Характеристика технологии изготовления керамики в рамках историко-культурного направления — по большей мере это средство для реконструкции истории древнего населения, пользовавшегося конкретными сосудами [Цетлин, 2017, с. 9]. Изучение андроновской (федоровской) керамики степного и лесостепного Алтая с помощью методики А. А. Бобринского позволило вновь обратить внимание на проблему происхождения культуры. Данные о технологии керамического производства демонстрируют наличие какого-либо западного (алакульского, петровского, синташтинского?) влияния, оказавшего воздействие на формирование и существование андроновской (федоровской) культуры на Алтае. С этим фактором многие авторы связывают отдельные признаки в гончарстве: раковина в составе глин, лоскутный напел в два слоя, неорнаментированная полоса в нижней части шейки, наличие в орнаменте желобка и протащенного гребенчатого штампа [Гутков, Папин, Федорук, 2014, с. 318–319; Леонтьева, Рахимжанова, 2016, с. 35]. Выяснение роли алакульского влияния на федоровскую культуру является частью общей андроновской проблемы, которую можно упрощенно свести к вопросу о соотношении алакульских и федоровских древностей [Григорьев и др., 2018, с. 190]. Одни авторы полагают, что эти культуры существовали параллельно, а другие — что федоровская культура сформировалась на петровской (или алакульской) основе [Кузьмина, 1994, с. 32]. Хотелось бы отметить, что окончательно вопрос об алакульском влиянии и происхождении культуры сложно решить без совокупного анализа вещевого инвентаря, погребального обряда, гончарного производства и широкого применения естественно-научных методов, в особенности представительной выборки радиоуглеродных дат совместно с палеогенетическими исследованиями.

Безусловно, полученные данные не исчерпывают тематики андроновской (федоровской) керамики Алтая. В отличие от Центрального Казахстана, Зауралья и Притоболья [Ломан, 2013; Мухаметдинов, 2014; Григорьев, Салугина, 2020; Илюшина, Алаева, Виноградов, 2020] исследование гончарства андроновской общности степного и лесостепного Алтая в рамках историко-культурного подхода находится только в начале пути. Большинство исследователей рассматривали лишь несколько ступеней подготовительной стадии изготовления посуды (отбор и обработка исходного сырья и составление формовочных масс). Более устойчивые в условиях смешения населения навыки конструирования сосудов изучены мало. В анализе обработки поверхности не часто делается заключение о самом виде инструмента (мягкие материалы — ткань, трава, кожа или твердые — дерево, кость, камень), а в орнаментации почти не затрагивались технологические особенности нанесения орнамента на поверхность изделий. Дальнейшие перспективы работы могут быть связаны с более детальным исследованием ранее не изученных технологических этапов производства погребальной и поселенческой посуды, подробный анализ которой необходим для реконструкции навы-

ков труда и культурных традиций в гончарстве андроновской (федоровской) культуры степного и лесостепного Алтая.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

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

Бобринский А. А. Отражение эволюционных и миграционных процессов в особенностях древней гончарной технологии // Палеодемография и миграционные процессы в Западной Сибири в древности и средневековье. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1994. С. 14–16.

Бобринский А. А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара : СамГПУ, 1999. С. 5–109.

Борисов В. А. Опыт разработки и применения экспериментальных методов исследования керамики : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 2009. 28 с.

Борисов В. А. Опыт разработки и применения экспериментальных методов исследования керамики (по материалам эпохи бронзы Верхнего Приобья). Кемерово : Изд-во КузГТУ, 2013. 254 с.

Васильева И. Н., Салугина Н. П. Работы экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства // Вопросы археологии Урала и Поволжья. Самара : Самарский ун-т, 1999. С. 234–257.

Глушков И. Г. Керамика как археологический источник. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1996. 328 с.

Григорьев С. А., Петрова Л. Ю., Плешанов М. Л., Гущина Е. В., Васина Ю. В. Поселение Мочище и андроновская проблема. Челябинск : Цицеро, 2018. 398 с.

Григорьев С. А., Салугина Н. П. Петровская и алакульская керамика поселения Мочище в Южном Зауралье // Российская археология. 2020. № 2. С. 45–59. DOI: 10.31857/S086960630009072–8.

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. 311–320.

Демин М. А., Ситников С. М., Савко И. А. Орнамент керамического комплекса могильника Чекановский Лог-10 (по результатам исследований 2003 г.) // Полевые исследования на Алтае, в Прииртышье и Верхнем Приобье (археология, этнография, устная история). 2017 год. Вып. 13. Горно-Алтайск : БИЦ ГАГУ, 2018. С. 8–12.

Зотова С. В. Ковровые орнаменты андроновской керамики // Новое в советской археологии. М. : Наука, 1965. С. 177–180.

Илюшина В. В., Алаева И. П., Виноградов Н. Б. Керамический комплекс могильника бронзового века Кулевчи VI: типология и технико-технологический анализ // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 3 (50). С. 35–47. DOI: 10.20874/2071–0437–2020–50–3–3

Кирюшин Ю. Ф., Лузин С. Ю. Андроновский могильник Подтурино // Культура народов Евразийских степей в Древности. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1993. С. 67–94.

Кирюшин Ю. Ф., Папин Д. В., Попова О. А. Андроновский керамический комплекс Рублево-VIII: опыт классификации // Хозяйственно-культурные традиции Алтая в эпоху бронзы. Барнаул : Слово, 2010. С. 95–111.

Кирюшин Ю. Ф., Папин Д. В., Федорук О. А. Андроновская культура на Алтае (по материалам погребальных комплексов). Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2015. 108 с.

Ковтун И. В. Андроновский орнамент (морфология и мифология). Казань : Казанская недвижимость, 2016. 547 с.

Кузьмина Е. Е. Гончарное производство у племен андроновской культурной общности: Об одном археологическом аспекте проблемы происхождения индоиранцев // Восточный Туркестан и Средняя Азия в системе культур древнего и средневекового Востока. М. : Наука, 1986. С. 152–182.

Кузьмина Е. Е. Откуда пришли индоарии? Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. М. : Изд-во ВИНТИ РАН, 1994. 463 с.

Леонтьева Д. С. Керамика андроновской культуры степного и лесостепного Алтая (по материалам поселений) : дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 2016. 287 с.

Леонтьева Д. С., Рахимжанова С. Ж. Андроновская керамика поселения Большой Лог-I на юге Западной Сибири // Вестник Кемеровского государственного университета. 2016. № 2. С. 31–40. DOI: 10.21603/2078–8975–2016–2–31–40

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

Михайлов Ю. И. Орнамент андроновского керамического комплекса (проблема анализа и интерпретации) : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Кемерово, 1990. 20 с.

Молодин В. И. Бараба в эпоху бронзы. Новосибирск : Наука, 1985. 199 с.

Мухаметдинов В. И. Технологические традиции изготовления керамики на поселении Ново-Байрамгулово-1 // Вестник ВЭГУ. 2014. № 1 (69). С. 219–228.

Мыльникова Л. Н. Формовочные массы керамики андроновской (федоровской) культуры могильника Тартас-1: результаты инструментального исследования // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2020. Т. XXVI. С. 523–533. DOI: 10.17746/2658–6193.2020.26.523–533

Папин Д. В., Ломан В. Г., Степанова Н. Ф., Федорук А. С. Результаты технико-технологического анализа керамического комплекса поселения эпохи поздней бронзы Рублево-6 // Теория и практика археологических исследований. 2015. № 2 (12). С. 115–143. DOI: 10.14258/tpai (2015) 2 (12).-09

Папин Д. В., Степанова Н. Ф., Федорук А. С. Керамика эпохи поздней бронзы степного Обь-Иртышского междуречья как источник для реконструкции процессов этнокультурного взаимодействия // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 3 (42). С. 19–31. DOI: 10.20874/2071–0437–2018–42–3–019–031

Папин Д. В., Федорук А. С., Ломан В. Г., Степанова Н. Ф. Керамический комплекс эпохи поздней бронзы поселения Жарково-3 // Теория и практика археологических исследований. 2016. № 3 (15). С. 102–125. DOI: 10.14258/tpai(2016)3(15).-08

Папин Д. В., Степанова Н. Ф., Федорук А. С., Федорук О. А., Ломан В. Г. Керамика андроновской (федоровской) культуры поселения Жарково-3 // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. №2 (53). С. 40–51. DOI: 10.20874/2071-0437-2021-53-2-4

Рудковский И. В. Андроновская орнаментика в контексте системообразующих инвариантов. Алматы : Хикари, 2013. 189 с.

Рудковский И. В. Симметрометрия синташтинских орнаментов // Древний Торгай и Великая Степь: часть и целое. Костанай ; Алматы : Ин-т археологии им. А. Х Маргулана, 2015. С. 424–431.

Савко И. А., Федорук О. А. Керамика могильника андроновской (федоровской) культуры Чекановский Лог-2 (комплексный анализ) // Теория и практика археологических исследований. 2020. №4 (32). С. 83–94. DOI: 10.14258/tpai(2020)4(32).-06

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.

Уманский А. П., Кирюшин Ю. Ф., Грушин С. П. Погребальный обряд населения андроновской культуры Причумышья: (по материалам могильника Кытманово). Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2007. 132 с.

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

Цетлин Ю. Б. Керамика. Понятия и термины историко-культурного подхода. М. : ИА РАН, 2017. 346 с.

## REFERENCES

Bobrninskij A. A. Goncharstvo Vostochnoj Evropy. Istochniki i metody izucheniya [Pottery of Eastern Europe. Sources and Methods of Study]. М. : Nauka, 1978. 272 p. (*In Russ.*)

Bobrninskij A. A. Otrazhenie evolyucionnyh i migracionnyh processov v osobennostyah drevnej goncharnoj tehnologii [Reflection of Evolutionary and Migration Processes in the Features of Ancient Pottery Technology]. Paleodemografiya i migracionnye processy v Zapadnoj Sibiri v drevnosti i srednevekov'e [Paleodemography and Migration Processes in Western Siberia in Antiquity and the Middle Ages]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1994. Pp. 14–16. (*In Russ.*)

Bobrninskij A. A. Goncharnaya tehnologiya kak ob'ekt istoriko-kul'turnogo izucheniya [Pottery Technology as an Object of Historical and Cultural Study]. Aktual'nye problemy izucheniya drevnego goncharstva [Actual Problems of Studying Ancient Pottery]. Samara : SamGPU, 1999. Pp. 5–109. (*In Russ.*)

Borisov V. A. Opyt razrabotki i primeneniya eksperimental'nyh metodov issledovaniya keramiki: avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Experience in the Development and Application of Experimental Methods for the Study of Ceramics: Synopsis of the Dis. ... Cand. Hist. Sciences]. Barnaul, 2009. 28 p. (*In Russ.*)

Borisov V. A. Opyt razrabotki i primeneniya eksperimental'nyh metodov issledovaniya keramiki (po materialam epohi bronzy Verhnego Priob'ya) [Experience in the Development and Application of Experimental Methods for the Study of Ceramics (Based on Materials from the Bronze Age of the Upper Ob Region)]. Kemerovo : Izd-vo KuzGTU, 2013. 254 p. (*In Russ.*)



Vasil'eva I. N., Salugina N. P. Raboty ekspedicii po eksperimental'nomu izucheniyu drevnego goncharstva [Works of the Expedition for the Experimental Study of Ancient Pottery]. Voprosy arheologii Urala i Povolzh'ya [Archaeological Issues of the Urals and the Volga Region]. Samara: Samarskij un-t, 1999. Pp. 234–257. (*In Russ.*)

Glushkov I. G. Keramika kak arheologicheskij istochnik [Ceramics as an Archaeological Source. Novosibirsk]. Novosibirsk: Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 1996. 328 p. (*In Russ.*)

Grigor'ev S. A., Petrova L. Yu., Pleshanov M. L., Gushchina E. V., Vasina Yu. V. Poselenie Mochishche i andronovskaya problema [The Settlement of Mochische and the Andronovo Problem]. Chelyabinsk : Cicero, 2018. 398 p. (*In Russ.*)

Grigor'ev S. A., Salugina N. P. Petrovskaya i alakul'skaya keramika poseleniya Mochishche v Yuzhnom Zaurale [Petrovsk and Alakul Ceramics of the Mochishche Settlement in the South Trans-Urals]. Rossijskaya arheologiya [Russian Archaeology]. 2020. № 2. Pp. 45–59. (*In Russ.*) DOI: 10.31857/S086960630009072–8.

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-8 Burial Ground]. Arii stepej Evrazii: epoha bronzy i rannego zheleza v stepyah Evrazii i na sopredel'nyh territoriyah [Arias of the Eurasian Steppes: the Bronze and Early Iron Age in the Eurasian Steppes and Adjacent Territories]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2014. Pp. 311–320. (*In Russ.*)

Demin M. A., Sitnikov S. M., Savko I. A. Ornament keramicheskogo kompleksa mogil'nika Chekanovskij Log-10 (po rezul'tatam issledovanij 2003 g.) [Ornament of the Ceramic Complex of the Chekanovsky Log-10 Burial Ground (According to the Results of Research in 2003)]. Polevye issledovaniya na Altae, v Priirtysh'e i Verhnem Priob'e (arheologiya, etnografiya, ustnaya istoriya) [Field Research in Altai, Irtysh and Upper Ob Regions (Archaeology, Ethnography, Oral History)]. 2017. Issue 13. Gorno-Altajsk : BIC GAGU, 2018. Pp. 8–12. (*In Russ.*)

Zotova S. V. Kovrovye ornamenty andronovskoj keramiki [Carpet Ornaments of Andronov Ceramics]. Novoe v sovetskoj arheologii [New in Soviet Archaeology]. M. : Nauka, 1965. Pp. 177–180. (*In Russ.*)

Ilyushina V. V., Alaeva I. P., Vinogradov N. B. Keramicheskij kompleks mogil'nika bronzovogo veka Kulevchi VI: tipologiya i tehniko-tehnologicheskij analiz [Ceramic Complex of the Bronze Age Burial Ground Kulevchi 6: Typology and Technical and Technological Analysis]. Vestnik arheologii, antropologii i etnografii [Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography]. 2020. № 3 (50). Pp. 35–47. (*In Russ.*) DOI: 10.20874/2071–0437–2020–50–3–3

Kiryushin Yu. F., Luzin S. Yu. Andronovskij mogil'nik Podturino [Andronovo Burial Ground Podturino]. Kul'tura narodov Evrazijskih stepej v Drevnosti [The Culture of the Peoples of the Eurasian Steppes in Antiquity]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1993. Pp. 67–94. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu. F., Papin D. V., Popova O. A. Andronovskij keramicheskij kompleks Rublevo-VIII: opyt klassifikacii [Andronovo Ceramic Complex Rublevo-8: Classification Experience]. Hozyajstvenno-kul'turnye tradicii Altaya v epohu bronzy [Economic and Cultural Traditions of Altai in the Bronze Age]. Barnaul : Slovo, 2010. Pp. 95–111. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu. F., Papin D. V., Fedoruk O. A. Andronovskaya kul'tura na Altae (po materialam pogrebal'nyh kompleksov) [Andronovo Culture in Altai (Based on Materials from Burial Complexes)]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2015. 108 p. (*In Russ.*)

Kovtun I. V. Andronovskij ornament (morfologiya i mifologiya) [Andronovo Ornament (Morphology and Mythology)]. Kazan': Kazanskaya nedvizhimost', 2016. 547 p. (*In Russ.*)

Kuz'mina E. E. Goncharnoe proizvodstvo u plemen andronovskoj kul'turnoj obshchnosti: Ob odnom arheologicheskom aspekte problemy proishozhdeniya indoiranцев [Pottery Production among the Tribes of the Andronovo Cultural Community: On one Archaeological Aspect of the Problem of the Origin of the Indo-Iranians]. Vostochnyj Turkestan i Srednyaya Aziya v sisteme kul'tur drevnego i srednevekovogo Vostoka [East Turkestan and Central Asia in the System of Cultures of the Ancient and Medieval East]. M. : Nauka, 1986. Pp. 152–182. (*In Russ.*)

Kuz'mina E. E. Otkuda prishli indoarii? Material'naya kul'tura plemen andronovskoj obshchnosti i proishozhdenie indoiranцев [Where Did the Indo-Aryans Come from? Material Culture of the Tribes of the Andronov Community and the Origin of the Indo-Iranians]. M. : Izd-vo VINITI RAN, 1994. 463 p. (*In Russ.*)

Leont'eva D. S. Keramika andronovskoj kul'tury stepnogo i lesostepnogo Altaya (po materialam poselenij) : dis. ... kand. ist. nauk [Ceramics of the Andronov Culture of the Steppe and Forest-steppe Altai (Based on Materials from Settlements): Diss. ... Cand. Hist. Sciences]. Barnaul, 2016. 287 p. (*In Russ.*)

Leont'eva D. S., Rahimzhanova S. Zh. Andronovskaya keramika poseleniya Bol'shoj Log-I na yuge Zapadnoj Sibiri [Andronovo Ceramics from the Bolshoi Log-I Settlement in the South of Western Siberia]. Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Kemerovo State University]. 2016. № 2. Pp. 31–40. (*In Russ.*) DOI: 10.21603/2078–8975–2016–2–31–40

Loman V. G. Goncharnaya tehnologiya naseleniya Central'nogo Kazakhstana vtoroj poloviny II tysyacheletiya 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: Author. Dis. ... Cand. Hist. Sciences]. M., 1993. 31 p. (*In Russ.*)

Mihajlov Yu. I. Ornament andronovskogo keramicheskogo kompleksa (problema analiza i interpretacii) : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Ornament of the Andronovo Ceramic Complex (the Problem of Analysis and Interpretation): Synopsis of the Dis. ... Cand. Hist. Sciences]. Kemerovo, 1990. 20 p. (*In Russ.*)

Molodin V. I. Baraba v epohu bronzy [Baraba in the Bronze Age]. Novosibirsk : Nauka, 1985. 199 p. (*In Russ.*)

Muhametdinov V. I. Tehnologicheskie tradicii izgotovleniya keramiki na poselenii Novo-Bajramgulovo-1 [Technological Traditions of Making Ceramics in the Settlement of Novo-Bayramgulovo-1]. Vestnik VEGU [VEGU Bulletin]. 2014. № 1 (69). Pp. 219–228. (*In Russ.*)

Myl'nikova L. N. Formovochnye massy keramiki andronovskoj (fedorovskoj) kul'tury mogil'nika Tartas-1: rezul'taty instrumental'nogo issledovaniya [Molding Masses of Ceramics of the Andronovo (Fedorovka) Culture of the Tartas-1 Burial Ground: Results of Instrumental Research]. Problemy arheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nyh territorij [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories]. 2020. T. XXVI. Pp. 523–533. (*In Russ.*) DOI: 10.17746/2658–6193.2020.26.523–533

Papin D. V., Loman V. G., Stepanova N. F., Fedoruk A. S. Rezul'taty tehniko-tehnologicheskogo analiza keramicheskogo kompleksa poseleniya epohi pozdnej bronzy Rublevo-6 [The Results of the Technical and Technological Analysis of the Ceramic Complex of the Settlement of the Late Bronze Age Rublevo-6]. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij* [Theory and Practice of Archaeological Research]. 2015. № 2 (12). Pp. 115–143. (*In Russ.*) DOI: 10.14258/tpai(2015)2(12).-09

Papin D. V., Stepanova N. F., Fedoruk A. S. Keramika epohi pozdnej bronzy stepnogo Ob'-Irtyskogo mezhdurech'ya kak istochnik dlya rekonstrukcii processov etnokul'turnogo vzaimodejstviya [Ceramics of the Late Bronze Age of the Steppe Ob-Irtys Interfluve as a Source for the Reconstruction of the Processes of Ethnocultural Interaction]. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii* [Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography]. 2018. № 3 (42). Pp. 19–31. (*In Russ.*) DOI: 10.20874/2071-0437-2018-42-3-019-031

Papin D. V., Fedoruk A. S., Loman V. G., Stepanova N. F. Keramicheskij kompleks epohi pozdnej bronzy poseleniya Zharkovo-3 [Ceramic Complex of the Late Bronze Age of the Settlement of Zharkovo-3]. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij* [Theory and Practice of Archaeological Research]. 2016. № 3 (15). Pp. 102–125. (*In Russ.*) DOI: 10.14258/tpai(2016)3(15).-08

Papin D. V., Stepanova N. F., Fedoruk A. S., Fedoruk O. A., Loman V. G. Keramika andronovskoj (fedorovskoj) kul'tury poseleniya Zharkovo-3 [Ceramics of the Andronov (Fedorov) Culture of the Settlement of Zharkovo-3]. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii* [Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography]. 2021. № 2 (53). Pp. 40–51. (*In Russ.*) DOI: 10.20874/2071-0437-2021-53-2-4

Rudkovskij I. V. Andronovskaya ornamentika v kontekste sistemoobrazuyushchih invariantov [Andronov's Ornamentation in the Context of System-forming Invariants]. *Almaty: Hikari*, 2013. 189 p. (*In Russ.*)

Rudkovskij I. V. Simmetrometriya sintashtinskih ornamentov [Symmetry of Sintashta Ornaments]. *Drevnij Torgaj i Velikaya Step': chast' i celoe* [Ancient Torgai and the Great Steppe: Part and Whole]. *Kostanaj; Almaty: In-t arheologii im. A. H Margulana*, 2015. Pp. 424–431. (*In Russ.*)

Savko I. A., Fedoruk O. A. Keramika mogil'nika andronovskoj (fedorovskoj) kul'tury Chekanovskij Log-2 (kompleksnyj analiz) [Ceramics of the Burial Ground of the Andronovo (Fedorov) Culture Chekanovsky Log-2 (Complex Analysis)]. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij* [Theory and Practice of Archaeological Research]. 2020. № 4 (32). Pp. 83–94. (*In Russ.*) DOI: 10.14258/tpai(2020)4(32).-06

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 Mountain, Foothill, Steppe and Forest-steppe Regions of Altai]. *Samarskij nauchnyj vestnik* [Samara Scientific Bulletin]. 2015. № 4 (13). Pp. 90–95. (*In Russ.*)

Umanskij A. P., Kiryushin Yu. F., Grushin S. P. Pogrebal'nyj obryad naseleniya andronovskoj kul'tury Prichumysh'ya (po materialam mogil'nika Kytmanovo) [Funeral Rite of the Population

of the Andronovo Culture in the Prichumysh Region: (Based on Materials from the Kytmanovo Burial Ground)]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2007. 132 p. (*In Russ.*)

Cetlin Yu. B. Drevnyaya keramika. Teoriya i metody istoriko-kul'turnogo podhoda [Ancient Ceramics. Theory and Methods of the Historical and Cultural Approach]. М. : IA RAN, 2012. 384 p. (*In Russ.*)

Cetlin Yu. B. Keramika. Ponyatiya i terminy istoriko-kul'turnogo podhoda [Ceramics. Concepts and Terms of the Historical and Cultural Approach]. М. : IA RAN, 2017. 346 p. (*In Russ.*)

---

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Савко Илья Андреевич**, лаборант Барнаульской лаборатории археологии и этнографии Института археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация; старший лаборант УНИЛ «Историческое краеведение», Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул, Российская Федерация; лаборант-исследователь Лаборатории междисциплинарного изучения археологии Западной Сибири и Алтая, Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Российская Федерация.

**Ilya Andreevich Savko**, Laboratory Assistant, Barnaul Laboratory of Archaeology and Ethnography, Institute of Archaeology and Ethnography, SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation; Senior Laboratory Assistant, UNIL “Historical Local Lore” Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russian Federation; laboratory assistant-researcher of the Laboratory for Interdisciplinary Study of Archaeology of Western Siberia and Altai, Altai State University, Barnaul, Russian Federation.

---

*Материал поступил в редколлегию 10.04.2021.*

*Статья принята в номер 16.05.2021.*