

А.Б. Шамшин, В.А. Борисов, С.А. Ковалевский

Технология керамического производства лесостепного Алтайского Приобья в эпоху поздней бронзы

Гончарство как отрасль первобытного хозяйства получило широкое распространение начиная с эпохи неолита и продолжает свое существование на всех этапах развития человечества вплоть до этнографической современности [1, с. 104]. Являясь, как правило, самым массовым археологическим материалом, керамика содержит в себе закодированную информацию об уровне развития техники, семейно-брачных отношениях, этнокультурных контактах, идеологических представлениях, социально-экономических институтах древнего общества [2, с. 3].

В настоящем исследовании сделана попытка осуществить качественный сравнительный анализ технологии гончарного производства и провести корреляцию орнаментальных и технологических традиций керамического производства у обитателей лесостепного Алтайского Приобья, живших в конце II – начале I тыс. до н.э. Источниковая база работы представлена сериями образцов глиняной посуды из поселений корчажкинской и ирменской археологических культур. Для технологических исследований были использованы керамические серии памятников Казенная Заимка, Фирсово-17, Фирсово-18, Заковряшино-1. Керамический комплекс поселения Фирсово-17 относится к раннему фирсовскому этапу корчажкинской культуры. Комплексы всех остальных памятников представлены керамическими сериями позднего иткульского этапа корчажкинской культуры и ирменской посуды.

В ходе проведения предварительных лабораторных исследований нами были использованы методики определения таких физико-механических свойств керамики, как плотность, пористость, степень водопоглощения и твердость керамики по методу Бринелля, осуществляемые инструментальным способом, графирования твердости стенок древних сосудов в поперечном разрезе. Были определены рецептура керамических масс, способы изготовления и обработки стенок глиняных сосудов, условия и режим обжига керамических изделий.

Сравнительно-технологический анализ корчажкинской и ирменской глиняной посуды

Корчажкинские и ирменские гончары поселений Казенная Заимка, Фирсово-17, Фирсово-18 и Заковряшино-1 использовали сходное глинистое сырье для изготовления своей керамики – естественно-запесоченные, железненные глины и суглинки, обладающие хо-

рошими гончарными свойствами: пластичностью и формуемостью. В качестве отошающих, армирующих и огнеупорных добавок использовали песок, дресву и шамот, а в качестве пластифицирующих – органику (навоз) и моллюски.

Древние мастера не полностью использовали гончарный потенциал сырья, что определялось общим технико-технологическим уровнем развития гончарного производства в эпоху развитой и поздней бронзы юга Западной Сибири.

Плотность исследованной керамики показывает, что древние гончары использовали разные способы предварительной обработки глин и суглинков. Наиболее высокое качество обработки сырья показывает корчажкинская и ирменская керамика поселения Казенная Заимка (соответственно 1,79 и 1,87 г/см³), а также корчажкинская керамика Фирсово-17 (1,84 г/см³). Наиболее низкое качество обработки глины демонстрирует корчажкинская и ирменская посуда поселения Заковряшино-1 (соответственно 1,66 и 1,65 г/см³). Удовлетворительное качество предварительной обработки сырья показывает корчажкинская и ирменская керамика Фирсово-18 (соответственно 1,70 и 1,78 г/см³).

Сравнивая плотность корчажкинской и ирменской глиняной посуды поселений Казенная Заимка и Фирсово-18, можно отметить одну закономерность – «ирменцы» более качественно подготавливали сырье, чем «корчажкинцы». На поселении Заковряшино-1 со сменой корчажкинского населения ирменским никаких изменений в данной технологической операции не произошло.

Для приготовления искусственных примесей, вносимых в глиняное тесто с определенными технологическими целями, корчажкинские и ирменские гончары использовали сортировку и дробление. О двойном или однократном просеивании песка, дресвы и шамота говорит размерная стабильность зерен примесей и отсутствие пылевидного шамота в основной массе исследованных черепков. Цвет зерен шамота, характер примесей, содержащихся в нем, и его физико-механические свойства позволяют установить, что данная примесь во всех случаях изготавливалась из обломков своей для данного населения поселенческой посуды.

Изготовление керамических емкостей всех исследованных корчажкинских и ирменских серий посуды осуществлялось одним способом – ленточным

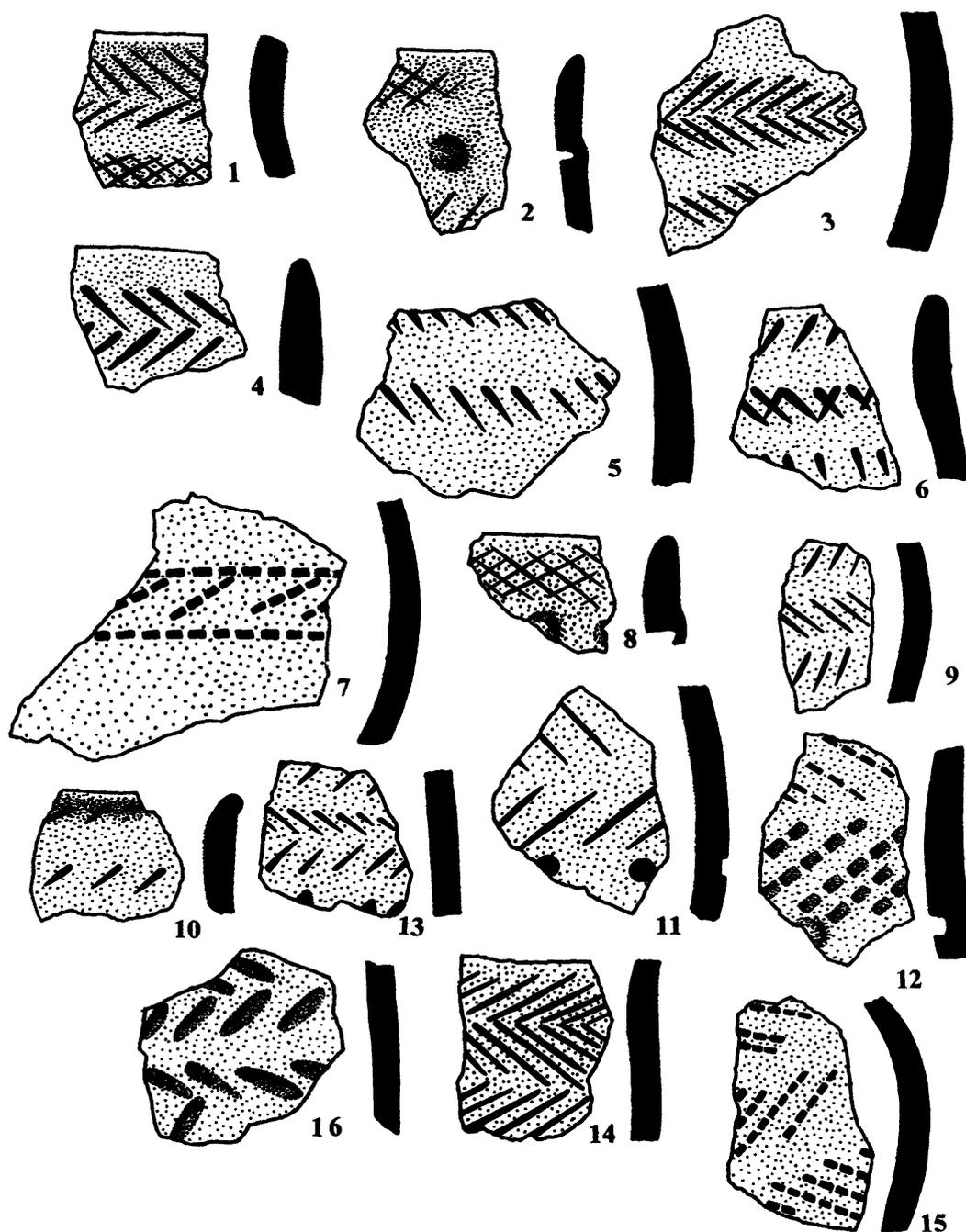


Рис. 1. Корчажкинская керамика поселения Казенная Заимка

налепом. Ленты шириной 3–5 см и толщиной, соответствующей толщине стенки сосуда, накладывались друг на друга «внахлест», затем стык раздавливался с одновременным перемещением излишков глины вниз – по наружной поверхности и вверх – по внутренней. Отсутствие фрагментов доньшек не позволило реконструировать технологию начина исследованных сосудов.

Неровности на поверхностях сырых сосудов устранялись с помощью твердых инструментов: шпателя, крупнозубчатой гребенки, костяного и деревянного

ножа, а также пальцами. Окончательная отделка наружных поверхностей осуществлялась в основном гладкой сырой затиркой мягким материалом – травой, шерстью, тканью или руками. В отдельных случаях поверхность тщательно заглаживали гладким твердым инструментом (возможно, галькой), ложили куском кожи или грубо затирали травой, рукой или твердым инструментом с неровным рабочим краем.

Внутренние поверхности, как правило, обрабатывали более небрежно. Часто после выравнивания поверхности твердым инструментом или руками

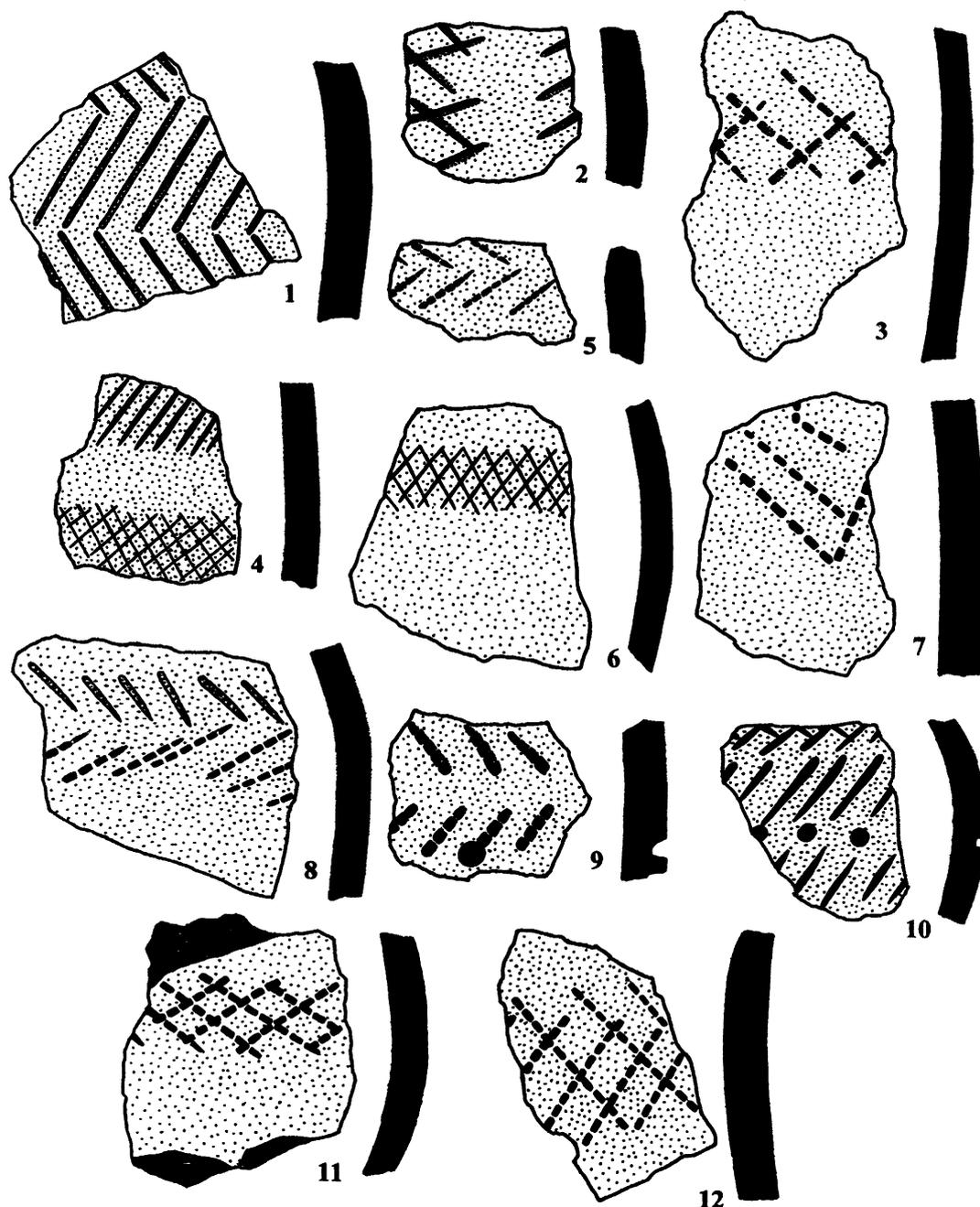


Рис. 2. Корчажкинская керамика поселения Фирсово-18

последующей обработки не производили. Иногда поверх следов шпателя и гребенки видны глубокие царапины от грубой травы или ткани. Редко внутренние поверхности тщательно затирались мягким сырым материалом. В обработке поверхностей исследованных сосудов встречается и такой способ, как замывка большим количеством воды, отчего появлялась «наждачная поверхность».

Характерным признаком обжига корчажкинской посуды исследованных памятников является преобладание окислительной среды (82,6% случаев) в обжиговых устройствах. Для ирменской посуды более характерен восстановительный обжиг (59,1% случаев). Исключе-

ние составляет только ирменская керамическая серия Заковряшино-1. Здесь три сосуда обжигали в окислительной среде, два – в восстановительной.

Вся исследованная посуда, обжигавшаяся в восстановительной среде, имеет такие же красноцветные поверхности, как и сосуды, прокаливавшиеся в окислительной атмосфере. Причина такого сходства кроется в технологии обжига. Глиняные изделия, обжигавшиеся в течение длительного времени без доступа кислорода, становятся серыми или черными и снаружи, и в разломе. Если им дать остыть в восстановительной среде, то они останутся такого же цвета. Гончары бронзового века не дожидались

конца обжига (остывания керамики). Они вынимали из обжигового устройства еще раскаленные горшки и давали им остыть на воздухе. Под воздействием атмосферного кислорода нагретая керамика успевала окислиться на небольшую глубину. Разлом оставался черноцветным.

Температура прокаливания корчажкинской глиняной посуды составляла от 480–520 °С (Фирсово-17) до 620–650 °С (Казенная Заимка). Такой обжиг относится к категории низкотемпературных. Рабочее время обжига корчажкинской посуды характеризуется как длительное (Фирсово-17) и очень длительное (Казенная Заимка, Фирсово-18 и Заковряшино-1).

Ирменская посуда обжигалась при более высокой температуре – от 500–550 °С (Казенная Заимка) до 680–730 °С (Фирсово-18). Если обжиг керамических серий Казенная Заимка и Заковряшино-1 является низкотемпературным, то посуда Фирсово-18 прокаливалась в высокотемпературном режиме. Рабочее время обжига ирменской керамики более длительное, чем корчажкинской. В целом обжиг ирменской посуды является более качественным. Корчажкинская и ирменская керамика различаются хорошим про-

сом глиняного теста и равномерным прокаливанием во время обжига.

Показатели плотности, пористости, степени водонасыщения и твердости керамики демонстрируют практически одинаковый уровень керамического производства корчажкинского и ирменского населения лесостепного Алтайского Приобья. Средняя плотность корчажкинской и ирменской посуды (соответственно 1,75 и 1,77 г/см³) – результат сходных способов обработки глинистого сырья. Средняя твердость ирменской керамики (85,4 НВ) несколько выше средней твердости корчажкинской посуды (82,8 НВ), но это различие не принципиальное. Оно свидетельствует лишь о несколько более высокой температуре обжига ирменской посуды. Более существенные различия отмечены в показателях пористости (соответственно 30,2 и 23,9%) и степени водонасыщения (соответственно 17,2 и 13,6%). По этим показателям ирменская керамика выглядит более качественной. Но и в этом случае можно говорить о более высокой температуре обжига ирменских горшков, которая снизила пористость и степень водонасыщения керамики.

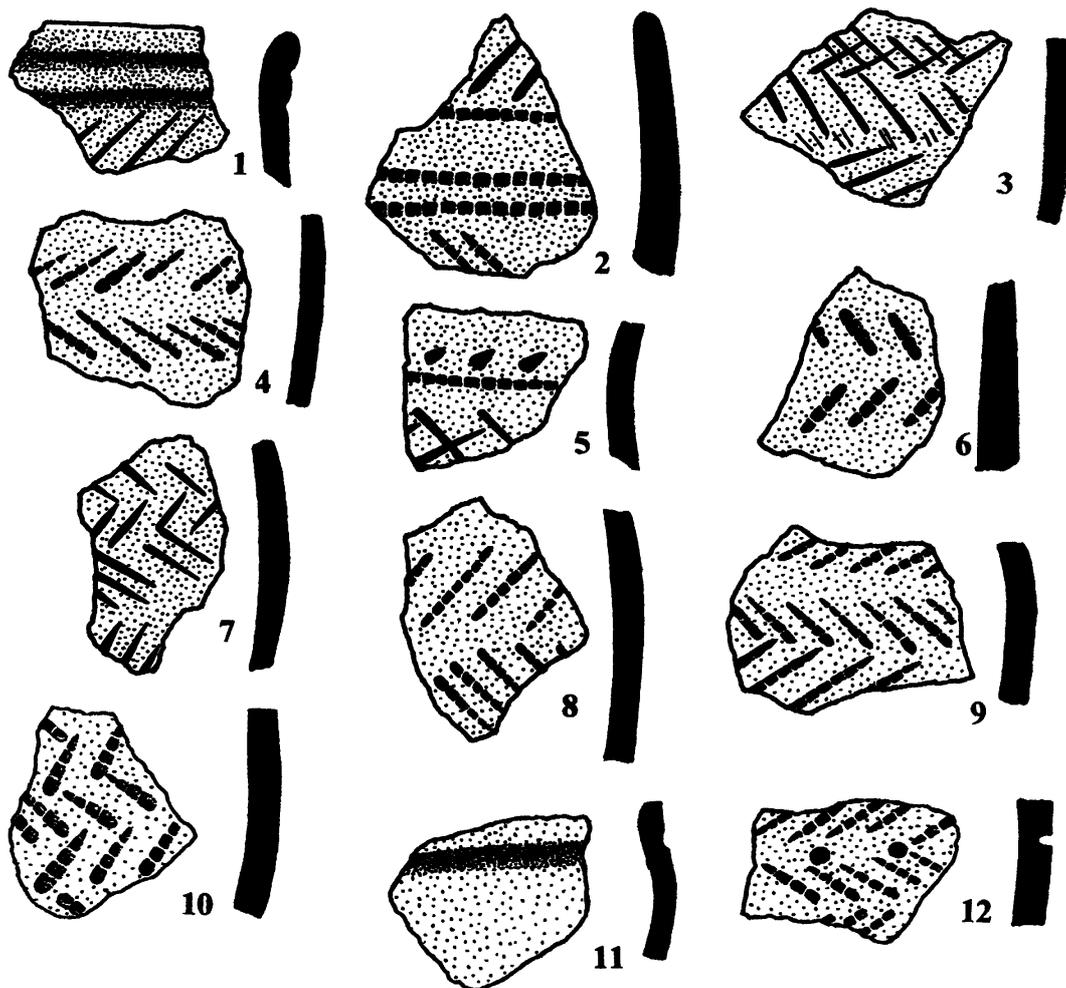


Рис. 3. Корчажкинская керамика поселения Фирсово-17

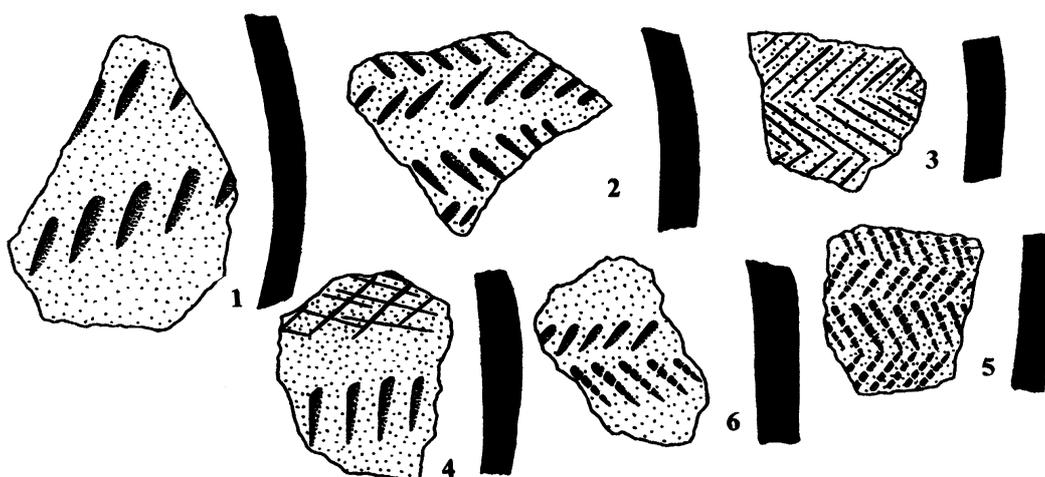


Рис. 4. Корчажкинская керамика поселения Заковряшино-1

Итак, несколько более высокое качество ирменской глиняной посуды связано с относительно более высоким уровнем ее обжига. Технично-технологические показатели корчажкинской и ирменской посуды исследованных алтайских памятников позволяют сделать вывод о том, что керамическое производство «ирменцев» строилось на основе корчажкинских технологических традиций, а некоторые различия в показателях демонстрируют разные этапы одной технологической линии развития.

Культурно-историческая интерпретация результатов технико-технологического исследования корчажкинской и ирменской посуды

Корчажкинская посуда. Сравнительный анализ рецептов керамических масс и других технологических особенностей корчажкинской посуды поселений Казенная Заимка, Фирсово-17, Фирсово-18 и Заковряшино-1 позволяет выделить три группы памятников, чьи керамические серии демонстрируют технологические различия. Это первая группа – Фирсово-17; вторая – Фирсово-18; третья – Казенная Заимка и Заковряшино-1.

Фирсово-17. Посуда данной серии имеет ряд существенных отличий от корчажкинской керамики других исследованных поселений.

1. Сосуды этого памятника обладают относительно небольшими размерами (средняя толщина стенок 0,66 см). Размеры корчажкинской посуды поселений Казенная Заимка (средняя толщина 0,9 см), Фирсово-18 (средняя толщина 0,95 см) и Заковряшино-1 (средняя толщина 0,89 см) значительно больше.

2. Глиняная посуда Фирсово-17 демонстрирует цветовую стабильность поверхностей и разломов, что свидетельствует об устоявшейся технологии обжига.

3. Основными искусственными примесями в тесте сосудов Фирсово-17 являются песок и дресва, в то время как для остальных серий корчажкинской посуды основной искусственной добавкой является шамот.

4. В керамическом тесте всех сосудов Фирсово-17 содержится слюда. В тесте посуды Казенная Заимка, Фирсово-18 и Заковряшино-1 слюда встречается эпизодически.

5. Характерной особенностью обработки наружных и иногда внутренних поверхностей посуды Фирсово-17 является сильная замызка водой, отчего появлялась «наждачная поверхность». Для других корчажкинских серий посуды более характерна гладкая сырая затирка мягким материалом.

6. Обжиг сосудов Фирсово-17 проводился в температурном интервале 480–520 °С, что является самым низкотемпературным обжигом среди всех корчажкинских серий.

7. Рабочее время прокаливания керамики Фирсово-17 было короче. Об этом говорит отсутствие образцов, получивших полную температурную экспозицию.

8. Керамика посуды Фирсово-17 является самой плотной (1,84 г/см³), по сравнению с керамикой других корчажкинских поселений (1,66–1,79 г/см³), что свидетельствует о несколько иной технологии обработки глинистого сырья.

Перечисленные технологические особенности сближают корчажкинскую керамику Фирсово-17 с еловской посудой поселений Еловское, Десятовское, Черное Озеро-1, Ордынское-12, а также могильников Еловский I, Еловский II и Крохалевка-13.

Еловская посуда также имеет относительно небольшие размеры (толщина стенок сосудов от 0,52 до 0,73 см). Основными примесями в керамике еловской посуды являются песок и дресва (особенно это характерно для керамики Еловского II могильника и поселения Черное озеро-1). Практически вся ис-

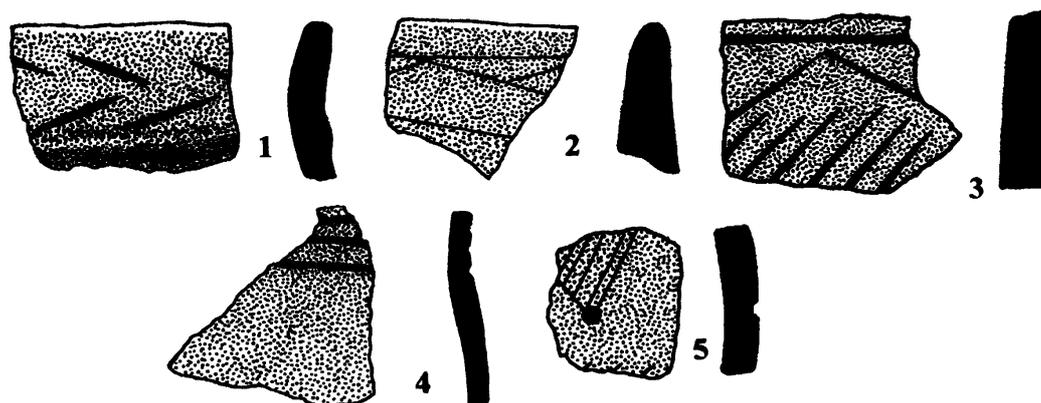


Рис. 5. Ирменская керамика поселения Казенная Заимка

следованная посуда Еловского поселения, Еловского II могильника, поселений Черное озеро-1 и Ордынское-12 содержала слюду. В керамике других еловских памятников слюда встречалась довольно часто.

Следы сильной замывки сырых керамических изделий («наждачная поверхность») отмечены на еловской посуде могильников Еловский I и Крохалева-13. Температурный режим обжига глиняной посуды Фирсово-17 близок обжигу еловской посуды Еловского I и Еловского II могильников, а также поселения Ордынское-12 (470–500 °С) [3, с. 417–455].

По технологическим признакам глиняная посуда поселения Фирсово-17 является скорее еловской, чем корчажкинской. Во всяком случае, можно говорить об участии еловских групп населения в формировании корчажкинской культуры.

Фирсово-18. Глиняная посуда этого поселения наглядно демонстрирует некоторые аспекты корчажкинского культурогенеза в лесостепном Алтайском Приобье.

Ряд технологических особенностей керамики Фирсово-18 отличает гончарное производство, существовавшее на данном поселении, от гончарства поселения Фирсово-17, с одной стороны, а также поселений Казенная Заимка и Заковряшино-1 – с другой.

Разнообразие цветовых оттенков окраски сосудов, рецептур керамических масс, способов обработки поверхностей, газового и температурного режимов обжига и других технологических признаков свидетельствует о неустоявшейся технологии керамического производства. Это является признаком многокомпонентного состава населения Фирсово-18.

С посудой Фирсово-17 керамику Фирсово-18 сближает наличие в последней сосудов, содержащих в качестве единственной искусственной примеси песчано-дресвяную смесь. В четырех горшках Фирсово-18 содержится слюда, характерная для посуды Фирсово-17 и для еловской посуды. С керамикой поселений Казенная Заимка и Заковряшино-1 посуду Фирсово-18 объединяет шмот, содержащийся в тесте 83,3 % сосудов, а также органика.

Существенным отличием керамики Фирсово-18 от керамики всех других исследованных корчажкинских памятников является наличие в ней большого количества раковины моллюсков. Данная примесь совершенно не характерна для корчажкинской посуды и только дважды была зафиксирована в тесте сосудов поселений Красная горка-1 и Саратовка-6 в Кузнецкой котловине [4, с. 160].

И.Г. Глушков выделяет три группы андроновской посуды Черноозерского селища и городища, из которых вторая содержала дробленую раковину [2, с. 96]. По мнению О.В. Софеевой, раковинные добавки получили распространение в лесостепной Барабе в связи с проникновением туда алакульских групп населения из районов Притоболья [5, с. 97].

С андроновской культурой связано появление в практике керамического производства «корчажkinцев» лощения глиняной посуды, а также более высокого уровня температуры и более длительного времени обжига. Рецептуры керамических масс глиняной посуды Фирсово-18 демонстрируют смешение еловских и андроновских (алакульских) технологических традиций при доминировании последних.

Казенная Заимка и Заковряшино-1. Керамические серии этих корчажкинских поселений объединяет шмотная технологическая традиция с элементами песчано-дресвяной технологии, а также наличие слюды в некоторых сосудах. Различает рецептуры керамических масс посуды данных памятников наличие органики в четырех образцах из поселения Казенная Заимка и ее отсутствие в керамике Заковряшино-1. Общими технологическими признаками посуды обоих памятников является преобладание окислительного, очень длительного обжига. Существенно различаются способы обработки сырых глиняных изделий данных памятников. Поверхности сосудов Казенной Заимки тщательно заглаживались твердым гладким инструментом, Заковряшино-1 – мягким сырым материалом и замывкой.

Но более всего посуда Казенной Заимки и Заковряшино-1 различается физико-механическими свой-

ствами. Если пористость и степень водонасыщения керамики той и другой серий близки, то плотность (соответственно 1,79 и 1,66 г\см³) демонстрирует более высокое качество обработки глиняного сырья гончарами поселения Казенная Заимка. Также существенно отличается и твердость керамики обеих серий посуды (соответственно 93,3 и 84,0 НВ), что свидетельствует о более высокой температуре обжига сосудов поселения Казенная Заимка (соответственно 680–720 °С и 550–600 °С). Изготавливая глиняную посуду в рамках единой шамотной технологической традиции, обитатели поселений Казенная Заимка и Заковряшино-1 находились на разных качественных уровнях развития керамического производства.

Керамика поселений Казенная Заимка и Заковряшино-1 ближе всего стоит к керамическим сериям поселений корчажгинской культуры Кузнецкой котловины (Танай-4, Красная Горка-1 и Саратовка-6). Их сближает наличие шамота в глиняном тесте и отсутствие слюды, раковины моллюсков, а также сходство физико-механических показателей, демонстрирующих технологическое однообразие в изготовлении и обжиге алтайской и кузнецкой корчажгинской посуды. Различия заключаются в том, что в керамике корчажгинских сосудов из памятников Кузнецкой котловины, наряду с шамотом, в качестве искусственной примеси содержится и небольшое количество дресвы. Возможно, песчано-дресвяная примесь свидетельствует о наличии еловского компонента в формировании корчажгинского населения Кузнецкой котловины.

Технология производства корчажгинской посуды поселений Алтайского Приобья (Казенная Заимка, Заковряшино-1) и Кузнецкой котловины (Танай-4, Красная Горка-1, Саратовка-6) очень близка технологии гончарства андроновских-федоровских памятников Кузнецкой котловины (Ур, Чудиновка-1, Красная Горка-1) и Мариинско-Ачинской лесостепи (Тамбарское Водохранилище).

Разнообразие технологических традиций, которое демонстрирует корчажгинская керамика Алтайского Приобья, свидетельствует о сложных процессах формирования корчажгинской культуры и многокомпонентном составе корчажгинского населения. Одним компонентом являются группы еловского населения, принесшие в корчажгинское керамическое производство песчано-дресвяную с добавлением слюды рецептуру (Фирсово-17).

По мнению А.Б. Шамшина, существенную роль в формировании корчажгинской культуры на ее раннем фирсовском этапе сыграли носители гребенчато-ямочной традиции [7, с. 163, 169]. На данном этапе исследования выделить керамику, которая соответствовала бы технологическим стандартам гребенчато-ямочной посуды, не представляется возможным. Вероятно, элементы гребенчато-ямочной орнаментальной традиции являлись составной частью орнаментики

еловской культуры и опосредованно вошли в состав корчажгинской культуры.

Вторым компонентом является андроновское-алакульское население со своей шамотной традицией и раковинной добавкой (Фирсово-18), третьим – андроновцы-федоровцы, внесшие в практику корчажгинского гончарства шамотную с элементами песчано-дресвяной технологии традицию, лощение поверхностей горшков, качественный высокотемпературный и длительный обжиг (Казенная Заимка и Заковряшино-1). Видимо, участие «федоровцев» в формировании корчажгинской культуры было наиболее активным, так как проявляется в корчажгинских памятниках не только Алтайского Приобья, но и Кузнецкой котловины.

Ирменская посуда. В эпоху поздней бронзы на всем ареале распространения ирменской культуры формируется единая технология керамического производства, основанная на шамотной традиции, включающей иногда элементы песчано-дресвяного искусственного компонента.

Подобное технологическое единство демонстрируют ирменские могильники и поселения лесостепной Барабы, Новосибирского и Алтайского Приобья, Кузнецкой котловины и Мариинско-Ачинской лесостепи. Исключение составляет только глиняная посуда таких ирменских поселений Томского Приобья как Еловское и Большая Киргизка (Чекист). Ирменская керамика Еловского поселения изготавливалась с применением песка, дресвы и шамота, с преобладанием песчано-дресвяной примеси. Большекиргизская посуда в качестве искусственной примеси содержала только песок и дресву. Не исключена возможность того, что ирменское население Томского Приобья продолжало еловские традиции в гончарстве. Дополнительным аргументом в пользу данного предположения служит наличие слюды в глиняном тесте значительного количества ирменских сосудов Еловского поселения.

подавляющее большинство ирменских памятников демонстрирует преемственность ирменской, корчажгинской и андроновской-федоровской технологий керамического производства. Это выражается в сходстве рецептур керамических масс, единстве способов обработки глинистого сырья, приблизительно одинаковых газовых, временных и температурных режимах обжига, сходных приемах обработки стенок сосудов. Особенно наглядно эта преемственность прослеживается на памятниках, где керамические серии данных культур залегали совместно: Красная Горка-1 – Кузнецкая котловина, Тамбарское Водохранилище – Мариинско-Ачинская лесостепь, Казенная Заимка, Фирсово-18, Заковряшино-1 – Алтайское Приобье.

Существует интересная закономерность соотношения качества глиняной посуды разных культур на одном памятнике. Если качество изготовления

андроновской-федоровской и корчажкинской посуды на поселениях Красная Горка-1 и Казенная Заимка высокое, то оно является высоким и для ирменских сосудов. Исключением здесь является только плотность ирменской керамики, которая значительно ниже плотности андроновской и корчажкинской посуды. Подобное соотношение качества справедливо и для корчажкинской, и ирменской посуды поселения Фирсово-18.

Наоборот, если качество андроновской и корчажкинской посуды на конкретном поселении относительно низкое, то оно обязательно будет низким и для ирменской посуды. Подобное соотношение, особенно применительно к качеству приготовления глиняного теста, наблюдается на поселении Заковряшино-1. Для этого памятника характерна еще одна особенность – и «корчажкинцы», и «ирменцы» использовали абсолютно идентичное глинистое сырье, дающее при обжиге красновато-малиновый цвет. Складывается впечатление, что со сменой культур смены населения здесь не произошло.

Керамическое производство исследованных ирменских памятников Алтайского Приобья принципиально не отличалось от ирменского гончарства соседних регионов, что можно объяснить единством исторических корней данной отрасли хозяйства, ведущих свое начало от андроновской-федоровской эпохи.

Корреляция орнаментальных и технологических традиций изготовления глиняной посуды

Из 46 исследованных образцов корчажкинской керамической посуды, 24 орнаментированы гладкими штампами разной формы и прорезными линиями (52%), 20 – крупнозубчатой гребенкой и крупнозубчатыми штампами разной формы (43,5%), один – сочетанием гладкого и крупнозубчатого штампа (2,2%), один – широким желобком (2,3%). Такие элементы орнамента, как ямки, «жемчужины» и угольковые оттиски лопатки не учитывались, так как встречались крайне редко и только в сочетании с гладкими или крупнозубчатыми штампами.

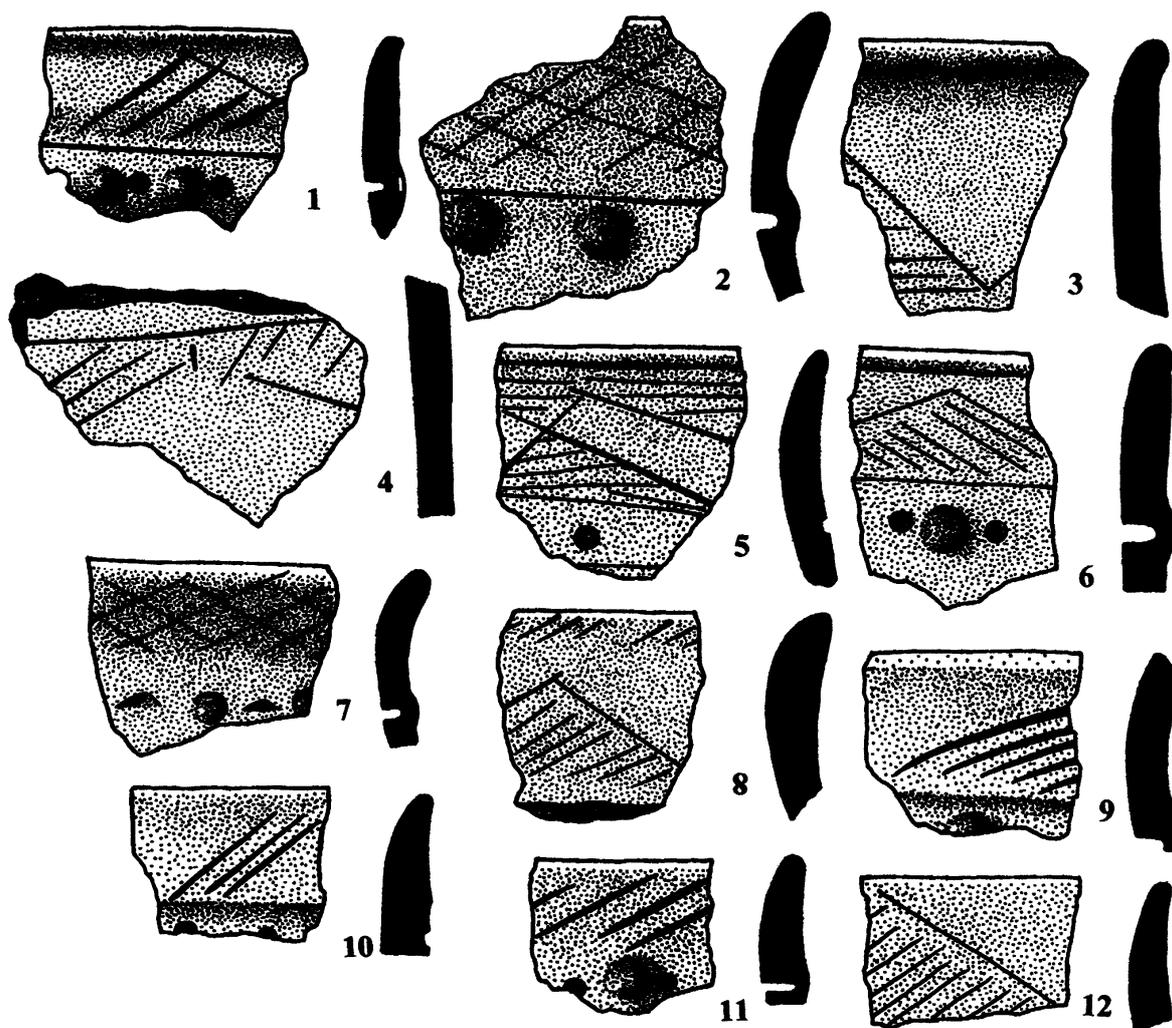


Рис. 6. Ирменская керамика поселения Фирсово-18

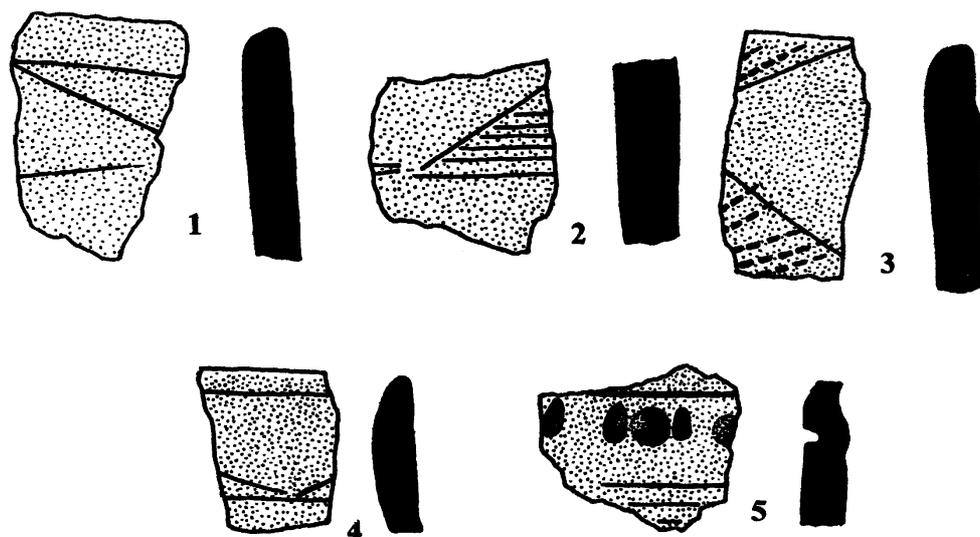


Рис. 7. Ирменская керамика поселения Заковряшино-1

Исходя из данной статистики можно выделить две орнаментальные традиции в технике декорирования корчажкинской посуды. Первая характеризуется гладкой техникой нанесения орнамента (гладкие штампы + прорезные линии), вторая – крупнозубчатой техникой (крупнозубчатая гребенка + крупнозубчатые штампы).

По памятникам орнаментальные традиции распределяются следующим образом. Казенная Заимка: первая традиция – 13 случаев (81%) (рис. 1 – 1-6, 8-11, 13, 14, 16), вторая традиция – три случая (19%) (рис. 1 – 7, 12, 15). Фирсово-18: первая традиция – четыре случая (33%) (рис. 2 – 2, 4, 6, 10), вторая традиция – восемь случаев (67%) (рис. 2 – 1, 3, 7-9, 11, 12). Фирсово-17: первая традиция – три случая (25%) (рис. 3 – 1, 3, 7), вторая традиция – семь случаев (58%) (рис. 3 – 2, 4-6, 8-10, 12). Заковряшино-1: первая традиция – четыре случая (67%) (рис. 4 – 1-4), вторая традиция – два случая (33%) (рис. 4 – 5, 6). Первая орнаментальная традиция преобладает на посуде поселений Казенная Заимка и Заковряшино-1, вторая – на посуде Фирсово-18 и Фирсово-17.

Обе группы корчажкинской посуды отличаются не только техникой орнаментирования, но также и технологией изготовления. Рецептуры керамических масс посуды первой орнаментальной традиции включают:

Только шамот в качестве искусственной примеси – 58% случаев.

Только песок и дресва – 12,5%.

Шамот + слюда – 8%.

Шамот + дресва – 4,2%.

Шамот + дресва + слюда – 4,2%.

Шамот + дресва + раковины моллюсков – 4,2%.

Только песок – 4,2%.

Песок + слюда – 4,2%.

Преобладающей примесью в тесте сосудов данной группы является шамот, встречающийся в 75% сосудов.

Рецептура керамических масс посуды второй орнаментальной традиции существенно отличается:

Песок + дресва + слюда – 35%.

Только шамот – 25%.

Шамот + песок + раковины моллюсков – 20%.

Шамот + песок + дресва + раковины моллюсков – 10%.

Шамот + песок + слюда + дресва – 5%.

Шамот + песок + дресва + раковины моллюсков + слюда – 5%.

По частоте встречаемости преобладают песок и дресва – 75%, шамот составляет 65%, слюда – 50%, раковины моллюсков – 30%.

По качеству приготовления глиняного теста, выраженному в цифровых показателях, посуда обеих орнаментальных традиций приблизительно одинакова, хотя можно отметить некоторое превосходство керамики первой традиции: плотность (соответственно) – 1,80 и 1,74 г\см³, пористость – 29,3 и 30,8%, степень водонасыщения – 18,8 и 17,9%. Обжиг сосудов первой орнаментальной традиции, выраженный в показателях твердости, является более качественным – 84,4 и 78,1 НВ.

Устойчивое сочетание орнаментальных традиций с определенными технологическими свойствами позволяет выделить в корчажкинской посуде Алтайского Приобья два орнаментально-технологических типа.

Первый орнаментально-технологический тип характеризуется гладкой техникой нанесения орнамента (гладкие штампы + прорезные линии), преобладанием шамотной рецептуры керамических масс и более высокой температурой обжига. Второй – крупнозубчатой техникой (крупнозубчатая гребенка + гребенчатые штампы), сочетанием песчано-дресвяной, шамотной и раковинной примесей в глиняном тесте с добавлением слюды и менее качественным обжигом.

Первый орнаментально-технологический тип корчажкинской посуды, преобладающий на поселениях Казенная Заимка и Заковряшино-1, несомненно, продолжает традиции федоровского керамического производства. Второй орнаментально-технологический тип генетически связан с технологией производства глиняной посуды алакульского и еловского населения Верхнего Приобья.

По сравнению с корчажкинской ирменская посуда исследованных алтайских памятников практически полностью относится к первому орнаментально-технологическому типу (21 образец из 22). Ее отличительные признаки: преобладание гладкого орнаментирования, шамотная рецептура с элементами песчано-дресвяной технологии, плотность – 1,77 г/см³, пористость – 23,9 %, степень водонасыщения – 13,6 %, твердость – 85,4 НВ. Таким образом, ирменское гончарство продолжает линию развития керамического производства, господствующего на корчажкинском по-

селении Казенная Заимка и широко представленного на поселении Заковряшино-1. Выше уже говорилось о том, что подобная технология близка андроновской-федоровской.

Вторая линия развития корчажкинского гончарного производства, представленная посудой второго орнаментально-технологического типа с поселений Фирсово-18 и Фирсово-17, не получила своего продолжения в ирменской культуре. Скорее всего, она зародилась на ранних этапах формирования корчажкинской культуры Алтайского Приобья под воздействием алакульской и раннееловской традиций. В дальнейшем традиция орнаментации посуды крупнозубчатой техникой и внесения в глиняное тесто раковин моллюсков, песка и дресвы как основной примеси, а также слюды была вытеснена федоровской технологической традицией. В этом ракурсе глиняная посуда поселений Казенная Заимка и Заковряшино-1 выглядит более поздней по сравнению с керамикой Фирсово-18 и Фирсово-17.

Библиографический список

1. Кузнецова, Э.Ф. Древняя металлургия и гончарство Центрального Казахстана / Э.Т. Кузнецова, Т.М. Тепловодская. – Алматы, 1994.
2. Глушков, И.Г. Керамика как исторический источник / И.Г. Глушков. – Новосибирск, 1996.
3. Титова, М.В. Сравнительный технологический анализ керамики эпохи бронзы ряда памятников Томского Приобья и Новосибирской области / М.В. Титова, В.А. Борисов // В.И. Матюшенко. Еловский археологический комплекс. Часть вторая. Еловский II могильник. Доирменские комплексы. – Омск, 2004.
4. Борисов, В.А. Технологические особенности керамической посуды ирменского поселения Красная Горка-1 // Северная Азия в эпоху бронзы: пространство, время, культура / В.А. Борисов. – Барнаул, 2002.
5. Софеев, О.В. Андроновская керамика поселения Каргат-6 и некоторые вопросы технологии / О.В. Софеев // Древняя керамика Сибири. – Новосибирск, 1990.
7. Шамшин, А.Б. Поселение Фирсово XVII и проблемы формирования корчажкинской культуры на Верхней Оби / А.Б. Шамшин // Аридная зона юга Западной Сибири в эпоху бронзы. – Барнаул, 2004.