

УДК 904«634»(571.150)

К.Ю. Кирюшин¹, Ю.Ф. Кирюшин², И.Г. Глушков³¹Лаборатория археологии и этнографии Южной Сибири
Института археологии и этнографии СО РАН
пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия
E-mail: kirill-kirushin@mail.ru²Алтайский государственный университет
пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия
E-mail: president@asu.ru³Сургутский государственный педагогический университет
ул. 50 лет ВЛКСМ, 10/2, Тюменская обл., Сургут, 628426, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЛОСА ЖИВОТНЫХ В ГОНЧАРНОЙ ТРАДИЦИИ НЕОЛИТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ПОСЕЛЕНИЯ ТЫТКЕСКЕНЬ-2

На поселении Тыткескень-2 традиция использования в качестве органической добавки волоса преимущественно связана с керамикой, орнаментированной гребенчатым штампом, из горизонтов 7, 6, 4А и 4. Установлено, что волос играл роль арматуры на этапе формовки: им обматывали емкость в процессе создания полого тела сосуда. В этом случае способ добавления (использования) волоса является формовочной операцией, предупреждающей растрескивание посуды в ходе изготовления и сушки. Он не имеет никакого отношения к составлению формовочных масс с использованием органических примесей. Это базовый прием формовочной (культурной, этнографической) традиции неолитических обитателей поселения Тыткескень-2, в той или иной степени представленный в комплексах от раннего до финального неолита.

Ключевые слова: неолит, поселение, керамика, технологический прием, искусственные добавки, формовочные массы, армирующая добавка, жгутовой налеп, лоскутный налеп.

Введение

Проблема реконструкции технологических традиций производства керамической посуды предполагает уточнение функциональной характеристики искусственных добавок к глине. Это тем более актуально, что в практике технолого-археологического исследования древней керамики сочетание разных рецептов (тесто с различными примесями) часто понимается как отражение процессов культурного смешения [Бобринский, 1978; Цетлин, 1982; и др.]. В археологической литературе уже отмечалось, что о смешении традиций можно говорить лишь в том случае, если формовочная масса содержит добавки, функционально дублирующие друг друга [Глушков, 1996]. В связи с этим в ходе технологического анализа керамики важно установить характер,

а также особенности использования добавок, их функции на разных этапах производства сосуда.

История изучения поселения Тыткескень-2

Поселение Тыткескень-2 было открыто М.Т. Абдулганеевым в 1983 г. [1985, с. 189]. Его общая площадь ок. 6 000 м². А.Л. Кунгуровым и Н.Ю. Кунгуровой за 1984–1986 гг. небольшими раскопами было вскрыто ок. 70 м² поселения [1986]. Стационарные раскопки памятника велись под руководством Ю.Ф. Кирюшина с 1988 по 1994 г. [Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., 1993, с. 25; Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008, с. 13]. Вся исследуемая площадь (более 1 066 м²) вскрыта до аллювия, который представляет собой крупный

речной песок (фракции от 0,05 до 10 мм) с галечнико-глыбовым материалом хорошей окатанности. Общая мощность вскрытых отложений составляет от 0,45 до 2,6 м [Барышников, Кирюшин, 1990, с. 26–27].

На поселении Тыткескень-2 слои, содержащие находки, отделены друг от друга прослойками песка эолового происхождения. Благодаря этому мы имеем четкую относительную хронологию для восьми культурных горизонтов на продолжительном временном отрезке от позднего мезолита до энеолита. Для трех из них получены радиоуглеродные даты. Все это позволяет построить периодизацию культур мезолита – энеолита средней Катуня, особая ценность которой заключается в том, что она базируется на материалах одного памятника, полученных из разновременных слоев, законсервированных в вертикальной последовательности и разделенных стерильными прослойками. Материалы исследуемого поселения дают возможность выявить тенденции в изменении каменного инвентаря от мезолита до энеолита; проследить развитие керамического производства от раннего неолита до энеолита; определить критерии для разделения неолитических комплексов от более ранних до более поздних. Все эти обстоятельства позволяют отнести Тыткескень-2 к числу наиболее высокоинформативных памятников мезолита – энеолита Западной Сибири. На сегодняшний день данный геоархеологический комплекс является уникальным для Горного Алтая, что дает основание рассматривать его как базовый при построении периодизационных схем древней истории региона от финального мезолита до энеолита [Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008, с. 113].

Для горизонтов 7, 6, 4 поселения Тыткескень-2 по костям животных получена серия радиоуглеродных дат. Их калибровка существенно удревняет материалы из этих горизонтов [Там же, табл. 105]. В данном исследовании мы будем опираться на традиционную хронологию, поскольку сопоставление комплексов, имеющих калиброванные даты, с теми, для которых они отсутствуют, окажется вырванным из историко-культурного контекста. Таким образом, по нашему мнению, следует датировать:

- горизонт 7 – концом VII – началом VI тыс. до н.э.;
- 6 – концом VI – первой половиной V тыс. до н.э.;
- 5 – серединой – второй половиной V тыс. до н.э.;
- 4А – началом IV тыс. до н.э.;
- 4 – второй третью IV тыс. до н.э.

Керамика со следами волоса

В данной работе будут рассмотрены некоторые технологические приемы производства керамики из неолитических горизонтов поселения Тыткескень-2. Для определения значения волоса животных как куль-

турного компонента технологической традиции важно выяснить специфику его использования на разных этапах изготовления посуды.

Керамика из горизонта 7 представлена очень фрагментарно. Нет ни одного сосуда, форму которого можно было бы полностью реконструировать. Тем не менее выделяются две группы посуды: 1) тонкостенная (толщина стенок 2,0–2,5 мм), чаще всего неорнаментированная или украшенная рядами наколов по венчику [Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008, с. 32]; 2) орнаментированная отпечатками мелкого длинного прямого гребенчатого штампа (рис. 1–4). Штамп очень мелкий: в 1 см 11–12 зубчиков шириной менее 1 мм. Из-за фрагментарности этой керамики невозможно сказать что-то более определенное об особенностях ее орнаментации. Несколько фрагментов (см. рис. 3) – от придонной части небольших сосудов. Толщина стенок посуды второй группы 5–9 мм.

У керамики второй группы по спаям четко фиксируются следы волоса животных (см. рис. 1–3). Кроме горизонтальных, наблюдаются спайи со следами волоса, которые имеют различную ориентацию (см. рис. 4). Это свидетельствует в пользу лоскутного налепа. Поднимающаяся емкость обматывалась волосом в процессе формовки сосуда. Керамика слоится по порам. Встречен негатив спая с канавкой, что позволяет предполагать и наличие жгутов. При этом предшествующий жгут был немного пересушен. По всей видимости, формовка осуществлялась на основе жгутовой техники, а лоскуты использовались для замазывания слоев волоса, которым обматывали сосуд по спаям.

Керамика из горизонта 6 также представлена фрагментарно. Невозможно полностью реконструировать форму ни одного сосуда. Этот керамический комплекс тоже подразделяется на две группы. Первая – неорнаментированная посуда или украшенная рядами наколов и насечек по венчику [Там же, с. 41], тонкостенная (толщина стенок 2,0–2,5 мм). К ней относится фрагмент остродонного днища. Вторая группа – посуда, орнаментированная гребенчатыми штампами разной длины и ширины (рис. 5, 6). Отпечатки короткого штампа (длина 5 мм, ширина 1 мм) с четырьмя зубцами [Там же, рис. 43, 4] образуют ряды наклонных линий. Вполне возможно, что это имитация шнура. Отпечатки более длинных штампов (длина 10–15 мм, ширина 1,5–2,0 мм) с количеством зубцов от 5 до 12 образуют ряды наклонных линий и ориентированной вертикально «елочки». Применялся также длинный гребенчатый штамп (длина 30–40 мм, ширина 2,0–2,5 мм) с 10–12 зубцами. Толщина стенок сосудов второй группы 5–9 мм.

У керамики второй группы обнаружена примесь волоса животных, следы которого четко фиксируются в разломах (см. рис. 5, 2) и по спаям (см. рис. 6, 2, 3). Отпечатки перепутанных и переплетенных волосков

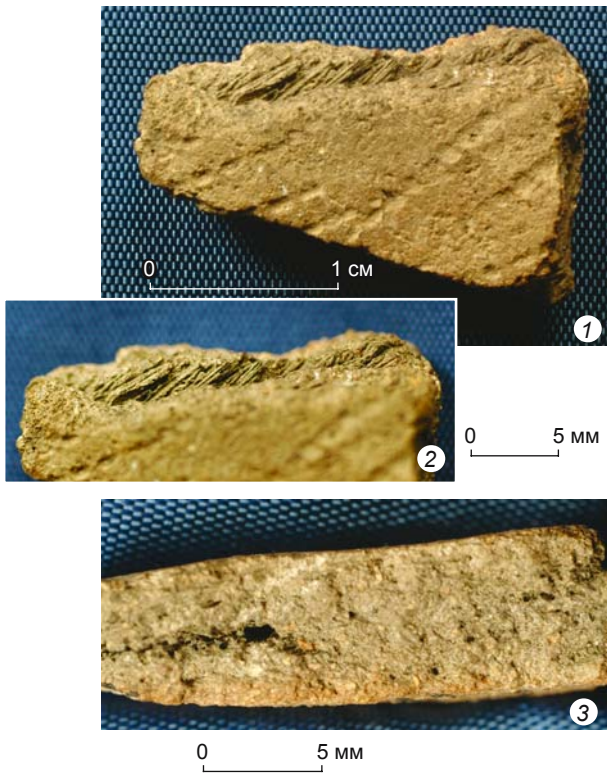


Рис. 1. Керамика из горизонта 7.
1 – общий вид; 2, 3 – следы волоса в горизонтальном (2) и вертикальном (3) изломах.



Рис. 2. Керамика из горизонта 7.
1 – общий вид; 2 – следы волоса в горизонтальном изломе.

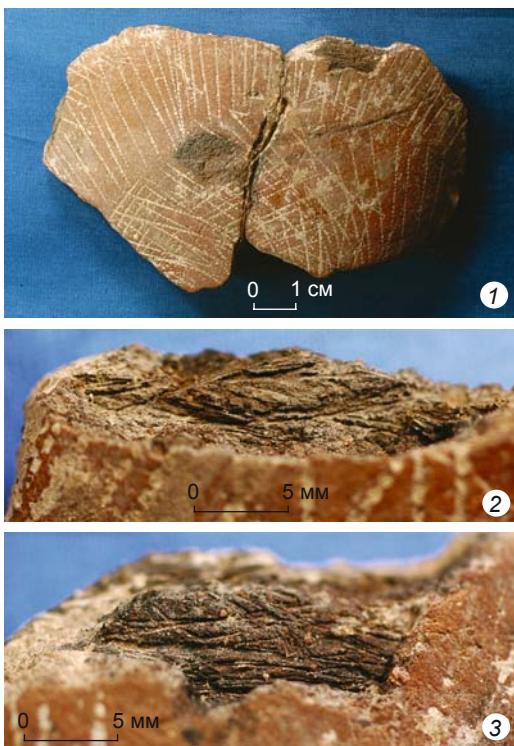


Рис. 3. Керамика из горизонта 7.
1 – общий вид; 2, 3 – следы волоса в вертикальном (2) и горизонтальном (3) изломах.



Рис. 4. Керамика из горизонта 7.
1 – общий вид; 2 – следы волоса в вертикальном изломе.

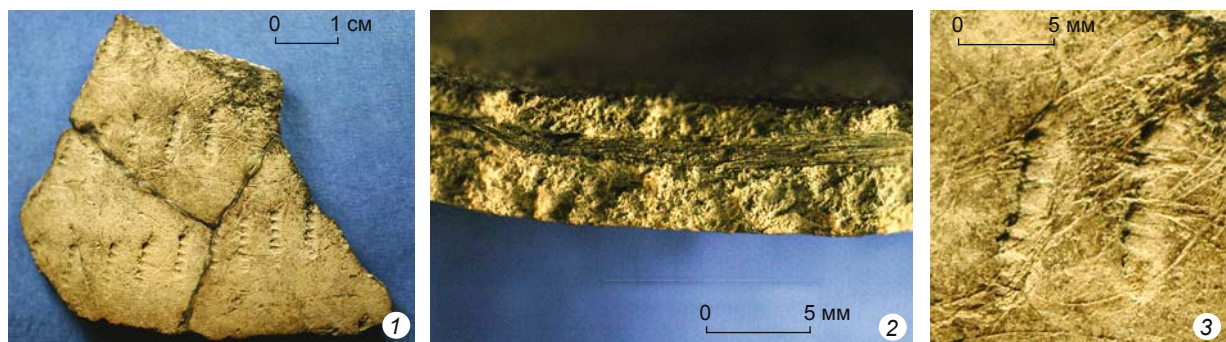


Рис. 5. Керамика из горизонта 6.

1 – общий вид; 2 – следы волоса в горизонтальном изломе; 3 – отпечатки волоса на внешней поверхности.

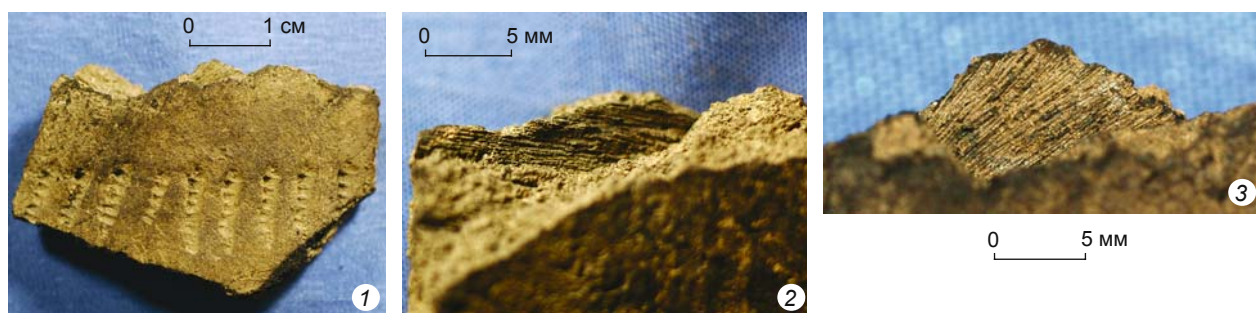


Рис. 6. Керамика из горизонта 6.

1 – общий вид; 2, 3 – следы волоса в горизонтальных изломах.



Рис. 7. Керамика из горизонта 6.

1 – общий вид; 2 – отпечатки волоса на внешней поверхности.

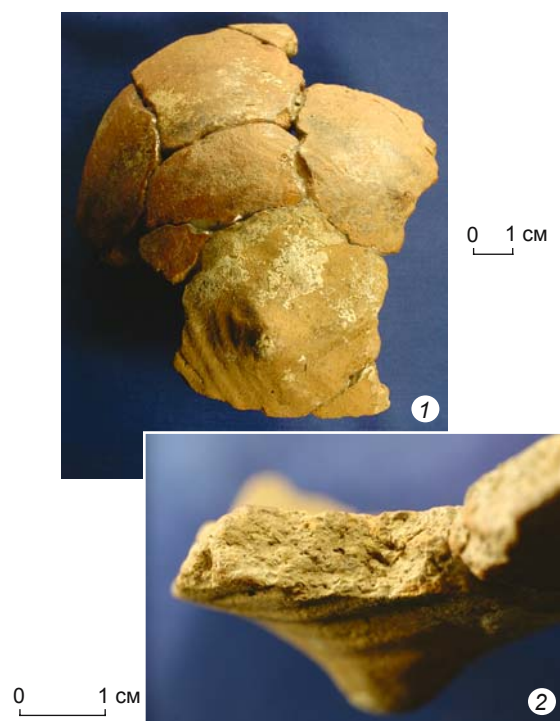


Рис. 8. Керамика из горизонта 5.

1 – общий вид; 2 – следы волоса в вертикальном изломе.

наблюдаются на внешней поверхности фрагмента, орнаментированного коротким гребенчатым штампом (см. рис. 5, 3), и черепка толстостенного неорнаментированного сосуда (рис. 7).

В материалах стратифицированной части горизонта 5 представлены фрагменты не менее четырех сосудов. Форма трех из них частично реконструируется. Керамику из этого горизонта также можно разделить на две группы. Первая – неорнаментированная посуда [Там же, рис. 48]. Толщина стенок 2–5 мм. Форму двух сосудов этой группы можно частично реконструировать. У них высота больше диаметра, тулово шире горлышка. Переходы от тулова к горлышку и к днищу плавные. По-видимому, все сосуды этой группы имеют остродонное или реповидное днище (рис. 8, 1). В вертикальных изломах в придонной части прослеживаются каналцы от отдельных волосинок, не сгруппированных в пучки (рис. 8, 2). В тулове следов волоса не обнаружено.

Ко второй группе отнесены фрагменты одного сосуда [Там же, рис. 49]. По орнаментации он резко отличается от всей керамики, найденной на поселении. Орнаментальная композиция состоит из вертикальных зигзагообразных и волнистых линий, расположенных асимметрично. Иногда они пересекаются. Линии различаются по длине и ширине. Длина шага изгиба в одних случаях одинакова, в других – постепенно уменьшается по направлению от венчика к придонной части. Сочетаются плавный изгиб и под острым углом. Все это придает динамичность композиции. На венчике имеется утолщение, рассеченное с двух сторон насечками. Несмотря на большое количество фрагментов этого сосуда, форму полностью восстановить не удалось. Скорее всего, она такая же, как у посуды первой группы данного комплекса.

В горизонте 4А найдены фрагменты не менее шести сосудов. Форма одного из них реконструируется практически полностью, а трех – частично. Керамика подразделяется на неорнаментированную и орнаментированную. Первая представлена очень фрагментарно. Тем не менее форму одного сосуда этой группы удалось частично реконструировать [Там же, рис. 63, 2]. Высокий вертикальный венчик плавно переходит в тулово, которое шире горлышка. Для сосудов данной группы характерны насечки по венчику. Толщина некоторых фрагментов 2,0–2,5 мм.

Ко второй группе отнесена керамика, орнаментированная длинным (от 2 до 4 см) гребенчатым штампом. Она представлена фрагментами трех сосудов, один из которых практически полностью восстанавливается (рис. 9), и мы можем подробно рассмотреть его орнаментацию (рис. 10, 1; 11, 1; 12, 1). Сосуд вытянутый, его высота почти в 2 раза больше диаметра тулова. Высокий венчик немного отогнут наружу. Он плавно переходит в тулово, диаметр которого при-

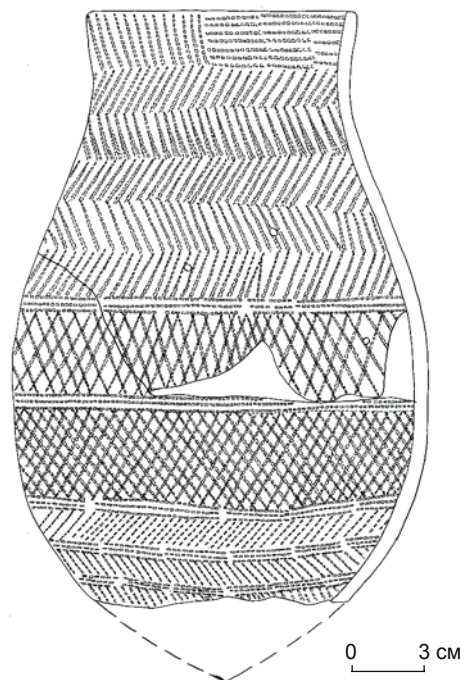


Рис. 9. Реконструкция сосуда из горизонта 4А.

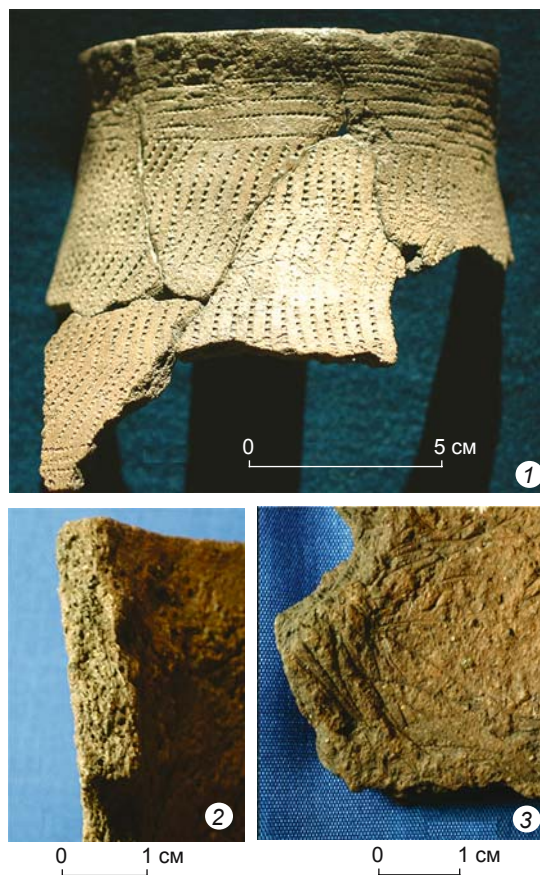


Рис. 10. Керамика из горизонта 4А. 1 – общий вид; 2 – следы волоса в вертикальном изломе; 3 – отпечатки волоса на внутренней поверхности.

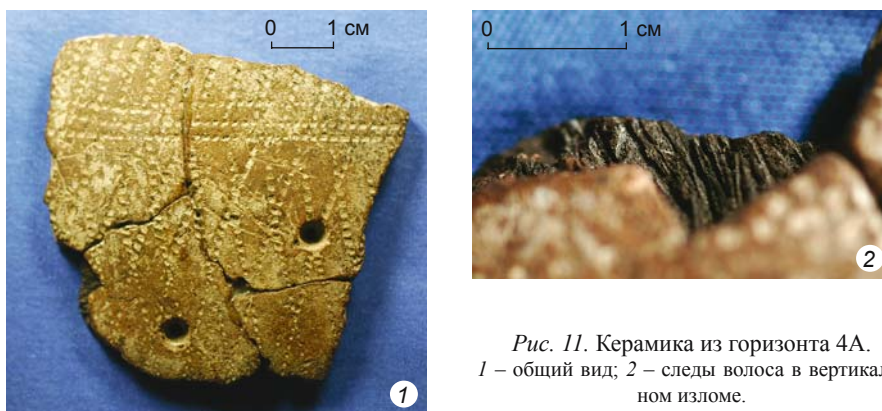


Рис. 11. Керамика из горизонта 4А.
1 – общий вид; 2 – следы волоса в вертикальном изломе.

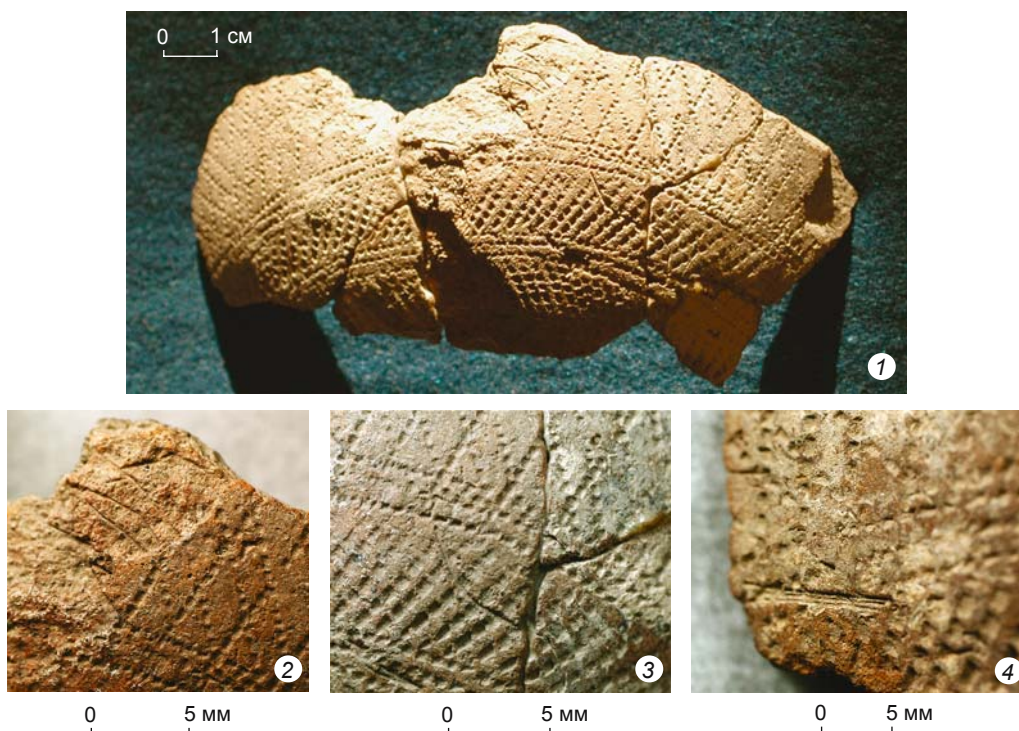


Рис. 12. Керамика из горизонта 4А.
1 – общий вид; 2–4 – отпечатки волоса на внешней поверхности.

мерно в 1,5 раза больше, чем венчика. Тулово плавно переходит в придонную часть. Днище отсутствует, но, скорее всего, оно приостренное. Орнаментальное поле делится на несколько зон. Одна половина венчика украшена вертикальными, слегка наклоненными отпечатками гребенчатого штампа, другая – горизонтальными. Верхняя часть тулова орнаментирована рядами «елочки», которая плавно переходит в «шагающую гребенку», средняя – сеточкой, нижняя – «елочкой». Орнаментальные зоны подчеркнуты тройными горизонтальными линиями, образованными отпечатками штампа. При формовке сосуда использовался волос, хотя на внутренней (см. рис. 10, 3) и внешней

(см. рис. 12, 2–4) поверхностях его следов очень мало. Канальцы от волосков фиксируются в изломах (см. рис. 10, 2) и на спаях (см. рис. 11, 2).

Фрагменты еще двух сосудов данной группы (рис. 13, 14) также орнаментированы длинным гребенчатым штампом, только не прямым, а слегка изогнутым. Отпечатки шагающей гребенки ориентированы вертикально с небольшим наклоном (рис. 13, 1). Иногда их ряды немного накладываются друг на друга (см. рис. 14, 1). На фрагментах отчетливо видны следы волоса (см. рис. 13, 2–6; 14, 3), особенно в продольных изломах. Их характер и расположение позволяют предположить некоторые особенности формовки сосу-

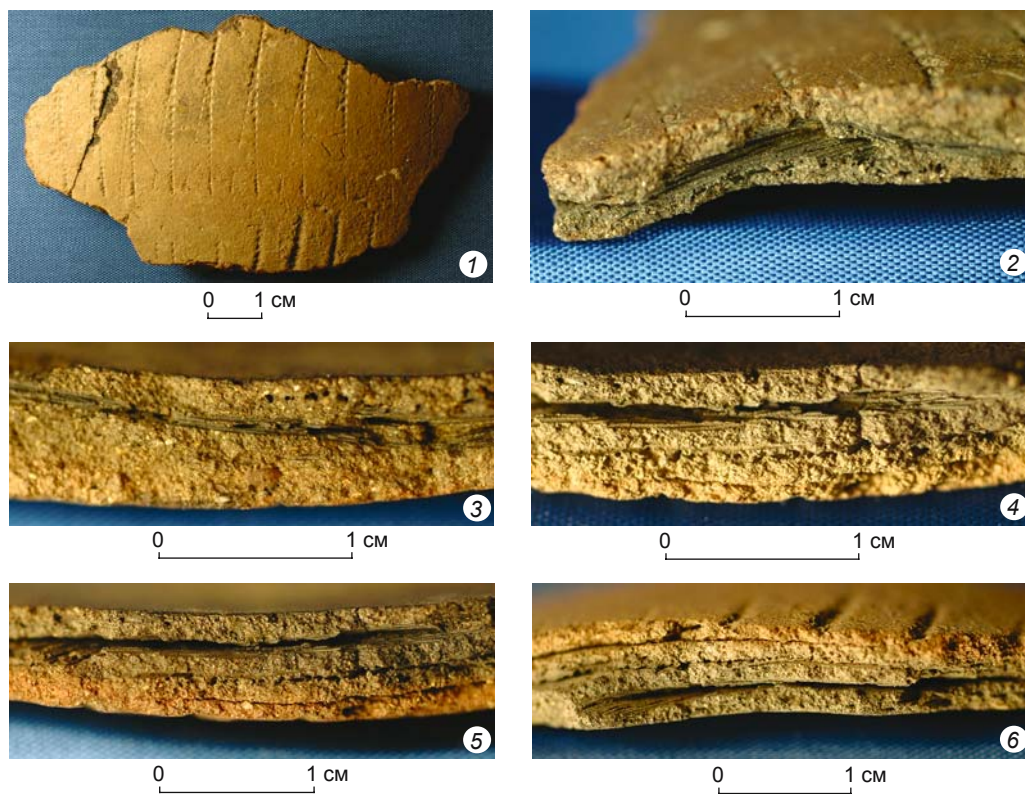


Рис. 13. Керамика из горизонта 4А.

1 – общий вид; 2, 3 – следы волоса в горизонтальных изломах; 4–6 – следы расслоения по саям (горизонтальные изломы).

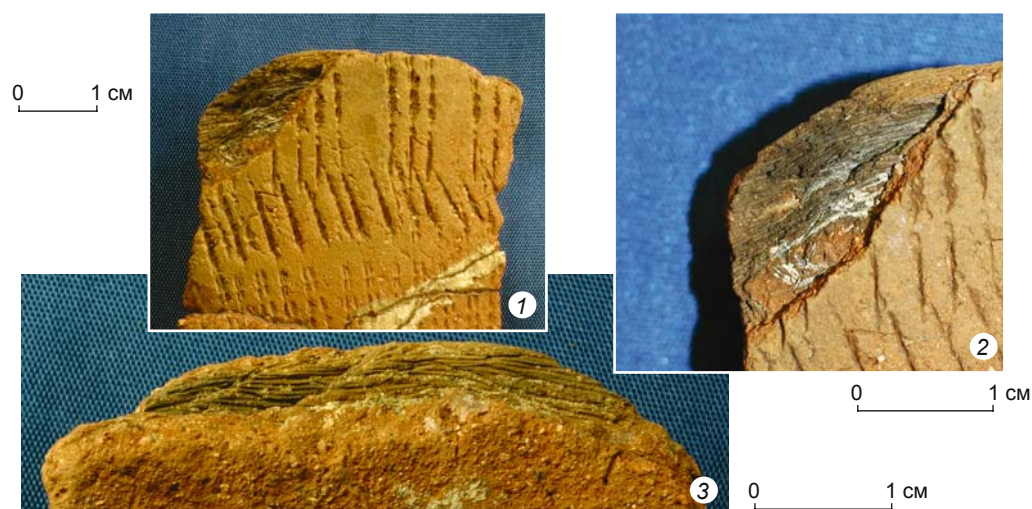


Рис. 14. Керамика из горизонта 4А.

1 – общий вид; 2 – следы расслоения по саям; 3 – следы волоса в горизонтальном изломе.

дов и использования волоса. Для этой керамики характерна слоистость по отпечаткам волоса. Отпечатки не беспорядочны, а четко ориентированы по горизонтали (рис. 13, 2–6). Поскольку следы волоса отсутствуют на внешней поверхности, слабо читаются на внутренней, но зато хорошо представлены на саях и ориентирова-

ны преимущественно горизонтально, можно обоснованно предположить, что волос не добавлялся в тесто, как, например, солома, пух, помет и т.п., а им обматывался сосуд после каждого наложения и раздавливания жгутов (см. рис. 13, 4–6). При таком способе использования волоса он практически не виден на внутренней

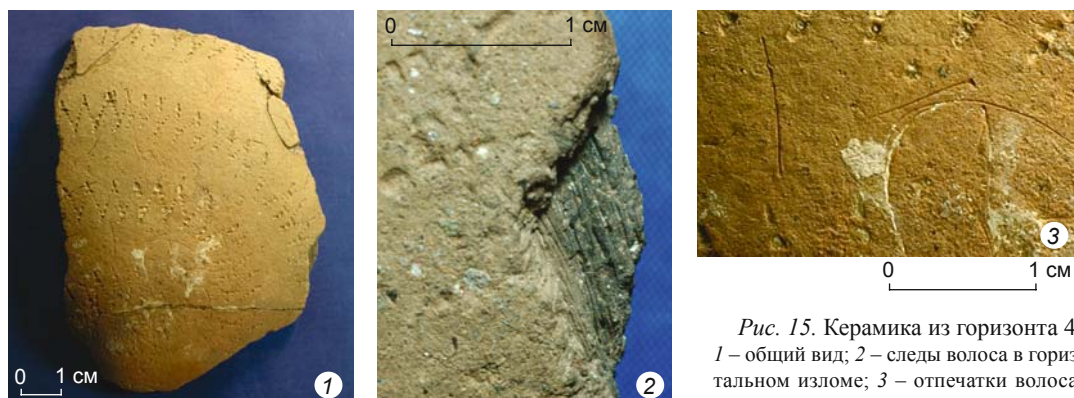


Рис. 15. Керамика из горизонта 4.
1 – общий вид; 2 – следы волоса в горизонтальном изломе; 3 – отпечатки волоса на внешней поверхности.

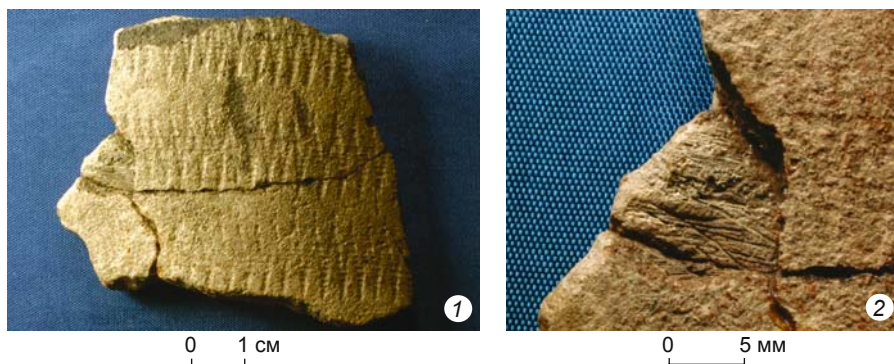


Рис. 16. Керамика из горизонта 4.
1 – общий вид; 2 – следы волоса в горизонтальном изломе.

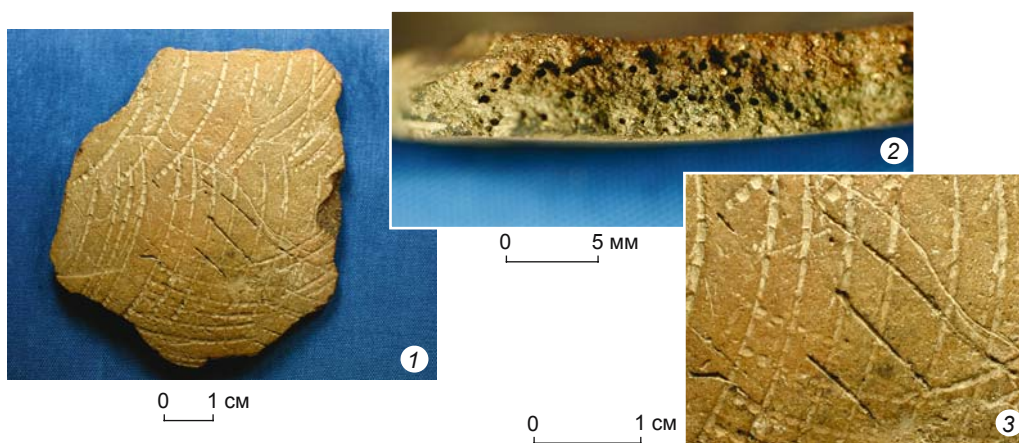


Рис. 17. Керамика из горизонта 4.
1 – общий вид; 2 – следы волоса в вертикальном изломе; 3 – отпечатки волоса на внешней поверхности.

и внешней поверхностях сосуда, зато хорошо читается на спаях (см. рис. 13, 4–6; 14, 2).

В горизонте 4 найдены фрагменты не менее 11 сосудов. Форму трех из них можно частично реконструировать. Керамика подразделяется на две группы – неорнаментированную и орнаментированную. Во второй по технике орнаментации выделяются

две подгруппы [Там же, с. 55–56; рис. 79, 1, 2; 80]. Неорнаментированная посуда имеет толщину стенок 10–12 мм, в придонной части – 15–20 мм. Частично реконструирована форма трех сосудов этой группы. Высота равна диаметру либо немного больше. Высокий венчик отогнут наружу и плавно переходит в тулово, которое шире горлышка. Переход к днищу тоже

плавный. По-видимому, у большинства сосудов данной группы округлое днище. Венчик в одном случае рассечен насечками с двух сторон, в другом – украшен вдавлениями [Там же, рис. 79, 1, 2; 80, 1].

Несмотря на большое количество фрагментов орнаментированной керамики [Там же, рис. 78; 79, 3–11], восстановить форму сосудов второй группы не удалось. Различия в технике орнаментации посуды позволили выделить две подгруппы. Первую составляет керамика, орнаментированная гребенчатым штампом (рис. 15–17). Она представлена очень фрагментарно. Однако можно сделать несколько выводов об особенностях орнаментации. Использовались короткий (длина 12 мм) слегка изогнутый штамп и более длинные (от 2 до 3 см) прямые и слегка изогнутые. Видимо, декор состоял из рядов «елочки», которые разделялись на зоны горизонтальными линиями, образованными отпечатками штампа. Подобное построение орнамента встречено на керамике из горизонта 4А. Несколько фрагментов украшено горизонтальными рядами «шагающей гребенки» (см. рис. 15, 16). Судя по фрагменту днища (см. рис. 15), керамика этой подгруппы остродонная. При формовке использовался волос. Изломы по саям мало (см. рис. 15, 2; 16, 2). Следы волоса прослеживаются в изломе черепка как отверстия от каналцев (см. рис. 17, 2).

Вторую подгруппу составляет керамика, орнаментированная прочерченными линиями. Она представлена всего несколькими фрагментами. У одного сосуда высокий венчик отогнут наружу и рассечен рисками. Он плавно переходит в тулово. Все фрагменты орнаментированы рядами вертикальных прочерченных линий [Там же, рис. 79, 3, 4].

Обсуждение результатов исследования

В западно-сибирских и алтайских материалах такая добавка в керамическом тесте, как шерсть или волос, фиксируется достаточно редко. О.В. Софеев отмечает использование шерсти в качестве примеси для отстаивающе-накольчатой керамики с поселения Каргат-6 (Бараба) [Софеев и др., 1989]. В целом традиция добавления в глину органического вещества в Зауралье и Западной Сибири в большей степени связана с боборыкинской посудой, накольчато-отстаивающей керамикой Прииртышья и Барабы, игрековской Приобья [Глушков, 1996]. В гребенчатой керамике неолита – раннего металла органическая примесь встречается, но значительно реже, чем в перечисленной.

В посуде из разных слоев поселения Тыткескен-2 в качестве органической добавки зафиксирован волос животных. Эта традиция преимущественно связана с керамикой, орнаментированной гребенчатым штампом. Она представлена в материалах практически всех

неолитических горизонтов. Следы волоса представляют собой каналцы шириной 0,3–0,5 мм с овальным профилем ложа (для сравнения: толщина грубого волоса овцы 0,1 мм, конского волоса – 0,4–0,6 мм). Они расположены преимущественно параллельно друг другу. Это заставляет предположить использование в качестве добавки к глине не шерсти как клубка переплетенных волосков, а грубых волос типа конского, способных собираться в пучки.

Характер и расположение следов волоса на тыткескенской керамике имеют четкие повторяющиеся особенности.

1. Следы волоса практически полностью отсутствуют на внутренней и внешней поверхностях сосуда (исключения единичны), где чаще прослеживаются отпечатки отдельных волосков (см. рис. 12, 3, 4; 15, 3; 17, 3). Отчасти это можно объяснить выбивкой. Но эксперименты с формовочной массой, включающей шерсть, показали, что выбивкой практически невозможно уничтожить следы на поверхности. Они в любом случае проявятся, особенно на этапе, когда поверхность слегка смачивается водой или влажной тканью.

2. Следы ориентированы параллельно горизонтальной плоскости. На вертикальных изломах черепков каналцы представлены, как правило, отверстиями (см. рис. 1, 3; 8, 2; 17, 2), а на горизонтальных фиксируются многочисленные четкие отпечатки волосков (см. рис. 1, 2; 2, 2; 3, 3; 5, 2; 6, 2, 3; 13, 2, 3; 14, 3).

3. Выделяются особые зоны, где следы наиболее отчетливы. Это область спаев жгутов. Необходимо отметить, что стенки сосудов слоятся по саям, где образовались многочисленные поры от выгоревших пучков волос (см. рис. 13, 2–6). Расслоение идет параллельно поверхности и под углом к ней (см. рис. 3, 2, 3; 4, 2). Особенно отчетливо слоистость черепка и тяготение отпечатков пучков волос к области спая прослеживаются у керамики из горизонта 7.

Своеобразный набор признаков, связанных с использованием волоса, позволяет предположить способ применения последнего.

1. Волос добавлялся в формовочную массу не на этапе ее составления и замешивания. Этим объясняются преимущественно одинаковая ориентация пучков волос и сама возможность собираться в пучки, а также отсутствие следов волоса на внутренней и внешней поверхностях сосуда.

2. Судя по характеру спаев и расслоения по ним, волос добавлялся в тесто, точнее, уже в стенку сосуда на этапе его формовки, после накладывания и расформовки очередного кольца жгутов. Таким образом, судя по горизонтальной ориентации каналцев от волосков, можно предполагать, что край (спай) каждого жгута или нескольких обматывался волосом (типа конского?). В этом случае объясняются практически

все зафиксированные на сосудах поселения Тыткескень-2 особенности следов от волоса.

Какую же функцию выполняли органические включения в виде волоса? Органические примеси можно в целом подразделить на два функциональных класса: пластифицирующие и порообразующие [Там же]. Шерсть, волос – это порообразующая добавка, именно такую функцию она выполняет в готовом изделии. Однако реконструкция способа добавления свидетельствует об иной цели использования волоса. Он играл роль арматуры уже на этапе формовки, т.е. пластической фазы изготовления сосуда: им обматывали емкость. И в этом случае способ добавления (использования) волоса является формовочной операцией, предупреждающей растрескивание сосуда в процессе его изготовления и сушки (следовательно, такая угроза была реальной, и мастера боролись с ней, применяя различные вспомогательные средства). Поэтому вряд ли следы волоса имеют отношение к собственно примесям.

Прием обматывания емкости в процессе формовки был достаточно распространен в раннем гончарстве Западной Сибири. Он фиксируется в кипринской и игрековской керамике Приобья (след в стенке черепка, под венчиком, в виде канавки от жгута, обматывавшего сосуд); кондинской эпохи ранней бронзы (в зоне венчика на внешней поверхности сосуда встречается канавка от жгута, опоясывавшего сосуд в пластическом состоянии) [Там же]. Некоторые декоративные элементы посуды бронзового века также можно трактовать в качестве имитации обвязывания емкости.

Одним из авторов статьи были проведены эксперименты по выявлению функциональной обусловленности обвязывания сосуда в процессе формовки с использованием текстильных материалов. Обматывание формуемой части емкости выполняет армирующую функцию, предотвращая деформацию пластического материала, вертикальное растрескивание, являющееся одновременно результатом сушки и «разваливания» сосуда под собственной тяжестью. Обмотку можно не убирать после того, как она выполнила свое предназначение. Обмотка «штукатурится» лоскутками дополнительной глины. Это самый эффективный способ убрать многочисленные следы обвязки сосуда.

В коллекции гребенчатой керамики из горизонта 7 поселения Тыткескень-2 зафиксированы следы лоскутного налепа (спаи различной ориентации) и признаки жгутовой техники. Использование этой техники и обвязки сосуда волосом для армирования позволяет предполагать, что лоскутный налест выполнял функцию «оштукатуривания» внешней поверхности, причем именно внешней, т.к. при изготовлении тыткескенской посуды жгуты накладывались снаружи и спаи обматывались волосом.

Заключение

Традиция формовки керамики, зафиксированная на поселении Тыткескень-2, включает специфический технологический прием обматывания емкости волосом в процессе создания полого тела сосуда. Этот прием не имеет никакого отношения к составлению формовочных масс с использованием органических примесей (хотя полностью исключать подобную функцию было бы вряд ли правомерно). Возможно, обматывание волосом выполняло сразу две функции – армирования в процессе формовки (основная) и внесения таким образом органической добавки в тесто (второстепенная). На наш взгляд, это базовый прием формовочной (культурной, этнографической) традиции неолитических обитателей поселения, в той или иной степени представленный в комплексах от ранне до финального неолита.

Список литературы

- Абдулганеев М.Т.** Работы в горном и лесостепном Алтае // АО 1983 года. – М.: Наука, 1985. – С. 189–190.
- Барышников Г.Я., Кирюшин Ю.Ф.** Геологические и геоморфологические условия формирования археологического памятника Тыткескень в среднем течении Катунь // Археологические исследования на Катунь. – Новосибирск: Наука, 1990. – С. 23–30.
- Бобринский А.А.** Гончарство Восточной Европы: Источники и методы изучения. – М.: Наука, 1978. – 272 с.
- Глушков И.Г.** Керамика как археологический источник. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1996. – 327 с.
- Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф.** Культурно-хронологические комплексы поселения Тыткескень-2 (итоги работ 1988–1994 гг.) / науч. ред. А.П. Деревянко. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2008. – 335 с.: ил.
- Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю.** Новые находки эпохи позднего неолита на Средней Катунь // Охрана и изучение культурного наследия Алтая. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1993. – Ч. 1. – С. 80–84.
- Кунгуров А.Л., Кунгурова Н.Ю.** Работы Бийского отряда // АО 1984 года. – М.: Наука, 1986. – С. 287–288.
- Софеев О.В., Савинкина М.А., Ламихов Л.К., Кокаулина Э.В.** Реконструкция технологии древней керамики поселения Каргат-6 // Методические проблемы археологии Сибири. – Новосибирск: Наука, 1989. – С. 155–173.
- Цетлин Ю.Б.** Опыт изучения демографии населения эпохи неолита (по данным технологического изучения керамики) // Естественные науки и археология в изучении древних производств. – М.: Наука, 1982. – С. 7–13.

*Материал поступил в редколлегию 13.03.12 г.,
в окончательном варианте – 06.06.12 г.*