



УДК 903.02(571.53)"634"

DOI <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2018.26.46>

## Керамика эпохи неолита мультислойчатого местонахождения Горелый Лес (Южное Приангарье)\*

Н. А. Савельев, И. В. Уланов

*Иркутский государственный университет, г. Иркутск, Россия*

**Аннотация.** Представлены результаты изучения керамических комплексов неолита из культуросодержащих горизонтов мультислойчатого местонахождения Горелый Лес (Южное Приангарье). Даны описание и анализ ранненеолитической сетчатой, хайтинской, посольской и усть-бельской керамики, найденной на стоянке в 1971–2002 гг. В ходе исследования выявлены некоторые особенности технологии изготовления глиняной посуды в неолите. Радиоуглеродное датирование горизонтов, включающих керамику, позволило установить хронологию и хронометрию керамических групп и типов. Введение в научный оборот керамики стоянки Горелый Лес позволяет полноценно и окончательно включить данное местонахождение в список опорных объектов для изучения гончарства Южного Приангарья в эпоху неолита.

**Ключевые слова:** Южное Приангарье, Горелый Лес, неолит, древнее гончарство, стратиграфия, радиоуглеродное датирование.

**Для цитирования:** Савельев Н. А., Уланов И. В. Керамика эпохи неолита мультислойчатого местонахождения Горелый Лес (Южное Приангарье) // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2018. Т. 26. С. 46–85. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2018.26.46>

### Введение

Керамический сосуд как искусственный продукт, созданный руками человека из глины, является своеобразным отражением некоторых особенностей общества, к которому принадлежал создатель этого сосуда. Еще одна черта, присущая древней керамике, – «традиционность» ее производства. Гончар изготавливал сосуды по устоявшемуся алгоритму, передаваемому по наследству, что выражалось в технологических особенностях, которые в свою очередь являлись частью культурных традиций. Данные обстоятельства делают керамику перспективным объектом изучения для получения информации о культурно-исторических процессах, происходивших в древности [Бобринский, 1978, с. 3; Глушков, 1996, с. 3; Жушиховская, 2004, с. 5]. Это особенно актуально для неолита Восточной Сибири, где довольно однообразный набор каменного и костяного инвентаря не позволяет проследить динамику развития древних сообществ охотников-собирателей, а сделать однозначные выводы по материалам погребальных комплексов не дает неразрешенная до сих пор проблема корреляции материалов могильников и стоянок.

\* Исследование выполнено в рамках госзадания Минобрнауки РФ, проект № 33.2057.2017/4.6

При решении вопросов хронометрии, хронологии и типологии керамических комплексов юга Средней Сибири эпохи неолита исследователи в 1970–1990-е гг. делали упор на поиск и исследование многослойных объектов [Савельев, Горюнова, Генералов, 1974; Генералов, 1979; Горюнова, 1984; Указатель археологических памятников ... , 1991; Стратиграфия, палеогеография ... , 1990], в частности со слоистыми субаквальными-субаэральными отложениями пойм и субаэральными отложениями склонов и конусов выносов. В таких отложениях культурные остатки, в том числе керамика, включены в гумусированные слои – эмбриональные и слабозрелые почвы, которые разделены между собой «стерильными» прослойками. Продолжительность формирования этих почв имеет диапазон от нескольких десятков до нескольких сотен лет. Местонахождения с такой стратиграфической ситуацией позднее получили наименование мультислойчатых [Медведев, Воробьева, 1998; Воробьева, 2010; Бердников, Бердникова, Воробьева, 2017]. Данная исследовательская традиция, т. е. поиск и изучение многослойных стоянок, продолжается до сих пор, так же как и уточнение времени и места бытования керамических комплексов эпохи неолита в различных регионах Юга Средней Сибири [Местонахождение Еловка-Нуган I ... , 2015; Когай, Бердников, 2013; Роговской, Попов, 2011; Результаты спасательных работ ... , 2010; Новый стратифицированный ... , 2016; Новые радиоуглеродные ... , 2017; Бердников, Бердникова, Воробьева, 2017].

Тем не менее актуальным остается ввод в научный оборот неопубликованных (или опубликованных не полностью) материалов геоархеологических объектов, исследованных в прошедшие десятилетия. Одним из них является стоянка Горелый Лес – первый найденный в Приангарье мультислойчатый объект голоценового возраста, второй (после Улан-Хады, открытой в 1912 г. Б. Э. Петри) – для Байкальской Сибири. Раскопки стоянки Горелый Лес дали яркие и интересные материалы, которые вкупе с залеганием их в четкой стратиграфической позиции поставили этот объект в ряд опорных для исследования голоценовых комплексов Байкальской Сибири. Вместе с тем к настоящему времени вышло лишь несколько статей, посвященных предварительной публикации выборочных данных либо датированию культуросодержащих горизонтов объекта [Савельев, Горюнова, Генералов, 1974; Векслер, Путанс, 1974; Горюнова, 1974; Игумнова, Куделя, 1996; Игумнова, Морозова, Савельев, 2004; Игумнова, Савельев, Спиридонова, 2005; Начасова, Бураков, 2008, Воробьева, 2010, Holocene zooarchaeology ... , 2017].

Исходя из того, что в неолитоведении для реконструкции культурно-исторических процессов большое значение уделяется изучению керамики, подробная публикация керамических комплексов опорных объектов приобретает широкую актуальность. Будучи одной из самых представительных для Южного Приангарья, керамическая коллекция Горелого Леса эпохи неолита давно в этом нуждается. Целью настоящей работы является введение в научный оборот неолитической керамики Горелого Леса, ее характеристика, анализ, определение ее хронометрии, хронологии и значимости для древней истории Байкальской Сибири.

### Характеристика культуросодержащих неолитических горизонтов

Местонахождение Горелый Лес расположено на правом берегу р. Белая (приток р. Ангары), в 3 км ниже пос. Мишелевка Усольского района Иркутской области (рис. 1). Первые сборы подъемного материала в районе урочища Горелый Лес осуществлены в 1969 г. Н. А. Савельевым и Н. И. Дроздовым. В 1970 г. при зачистке обнажения высокой поймы был выявлен мультислойчатый характер отложений голоценового возраста. В 1971 г. группой Бельского неолитического отряда КАЭ ИГУ под руководством Н. А. Савельева на объекте начаты стационарные работы, продолжавшиеся в 1972, 1974, 1994–1996 и 2002 гг. Общая вскрытая площадь стоянки достигла 1000 м<sup>2</sup>.

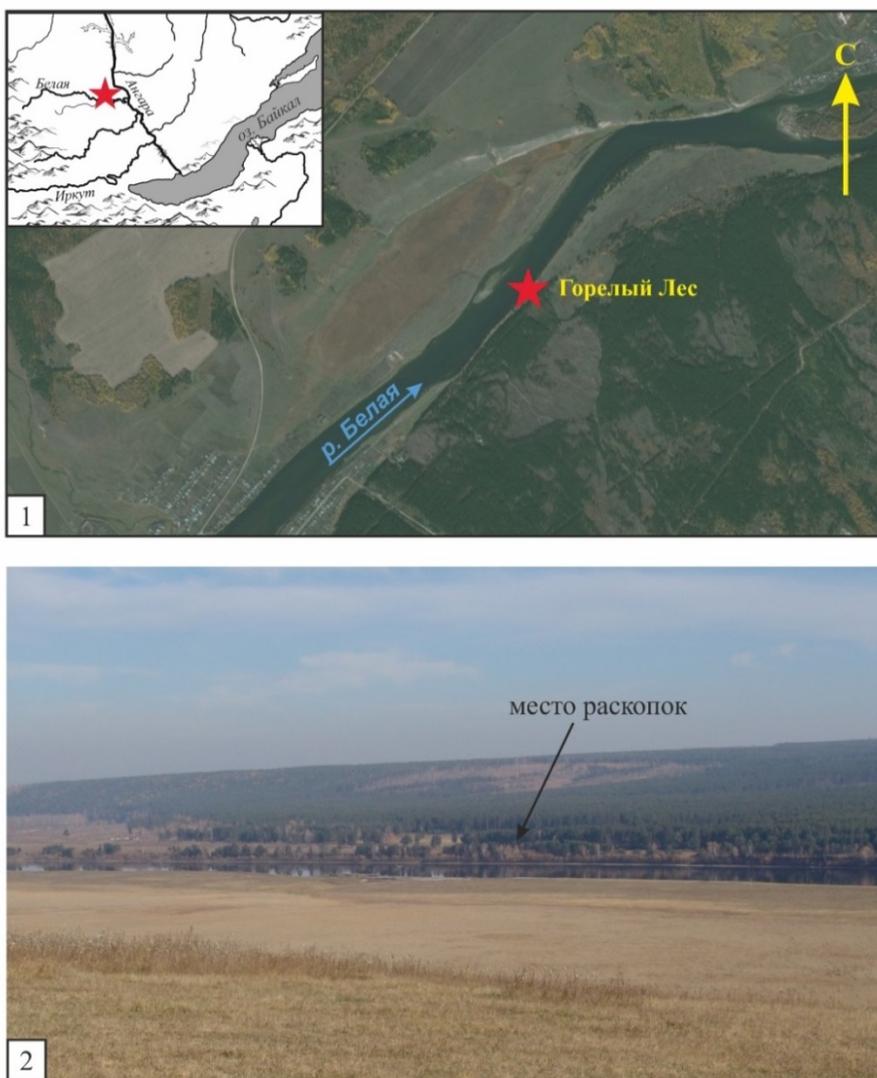


Рис. 1. Горелый Лес:

1 – карта с указанием расположения стоянки, 2 – вид на стоянку с юго-запада

Строение высокой (6–7 м) поймы р. Белой в районе урочища Горелый Лес в течение нескольких лет изучалось группой палеопедологов под руководством Г. А. Воробьевой [Отражение эволюции ... , 2001; Воробьева, 2010]. В результате работ выявлено, что культуровмещающие отложения неолитических горизонтов относятся к среднеголоценовой пачке пойменно-го аллювия возрастом 7000–4600  $^{14}\text{C}$  л. н. (8000–5000 кал. тыс. л. н.) [Воробьева, 2010]. Пачка имеет полициклическое строение профиля и представлена четырьмя погребенными гумусовыми горизонтами (VI, Va, V, IV к. г.), разделенными светло-желтыми или осветленными супесчаными прослойками (рис. 2).

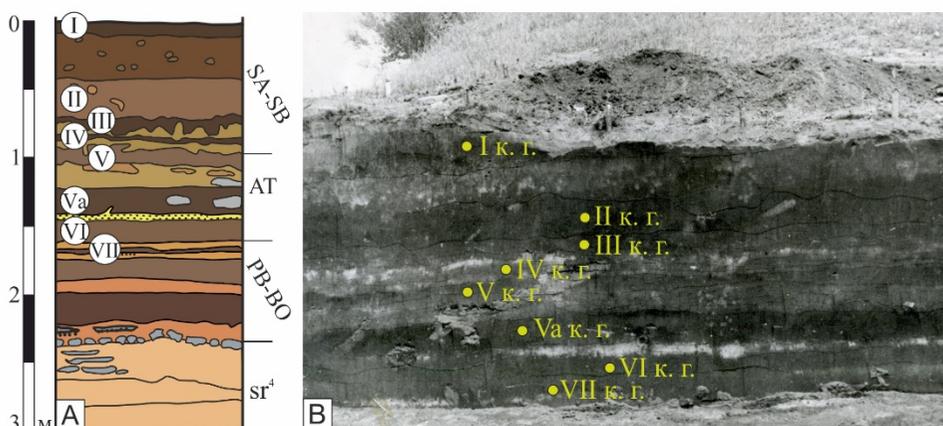


Рис. 2. Стратиграфический разрез стоянки Горелый Лес:

А – рисунок, римскими цифрами обозначены культуросодержащие горизонты;

В – фотография северо-восточной стенки раскопа

Наиболее мощные гумусные горизонты погребенных почв отмечены в нижней части среднеголоценовых отложений. К ним приурочены ранне-неолитические VI и Va к. г. Почвы отличаются высокой степенью гумусированности, легкоглинистым и суглинистым составом, активной переработкой наильков почвенной мезофауной, почвообразовательными процессами и наличием осветленных прослоек в расщепленной части разрезов, которые свидетельствуют о наличии вялых, но довольно высоких паводков. В целом характер почвообразования указывает на благоприятные климатические условия в этот период голоцена, что подтверждается и палинологическими данными<sup>1</sup>. В отличие от споро-пыльцевых спектров с преобладанием холодно-степных ландшафтов раннего голоцена в период климатического оптимума наблюдается развитие лесостепной растительности с елово-пихтовыми перелесками на увлажненных участках. Количественно возрастает и популяция крупных млекопитающих лесостепных видов – козули и марала, остатки которых преобладают в составе фаунистической коллекции из этих

<sup>1</sup> Палинологические исследования проведены Л. В. Филимоновой, сотрудником Геологического управления Иркутской области.

слоев. Единичны находки костей бизона и лося [Holocene zooarchaeology ... , 2017, p. 37–38]. В данный период наблюдается наиболее интенсивное освоение древним человеком 4–5-метровой (в то время) поймы. Древние стоянки приобретают относительно долговременный характер и по предварительному заключению археозоолога А. М. Клементьева относятся к осенне-зимнему периоду. Мощность и насыщенность почвенных горизонтов культурными остатками раннего неолита (VI и Va к. г.) таковы, что планиграфический контекст хозяйственной деятельности в отдельно взятом хронологическом отрезке расшифровать практически невозможно. Тем не менее сохранились наиболее крупные и выразительные структурные элементы слоев. К ним относятся:

- 1) очажные сооружения розеточного типа (свыше 140 шт.) разной степени сохранности как округлых, так и овальных очертаний, размерами 30–90 см в диаметре, с достаточно мощными углистыми прослойками 15–20 см;
- 2) мелкие розетки до 20–30 см в диаметре без кострищ, возможно, сооруженные в качестве подставок для круглодонных керамических горшков, поскольку в ряде случаев в них встречены крупные фрагменты сосудов;
- 3) производственные площадки: мастерские с крупными гальками-наковальнями и многочисленными продуктами расщепления;
- 4) «хозяйственные» ямы – естественные углубления в поверхности поймы, одни из которых заполнены многочисленными битыми костями, другие – различными «мусорными» остатками (технологические отходы кремня, обломки орудий, отдельные фрагменты керамики).

Часть находок представлена портативными предметами: орудиями и керамикой, рассеянными по всей площади раскопов настолько широко, что связать их с крупными элементами слоя затруднительно. Особенно хорошо это демонстрирует ремонтная сборка отдельных фрагментов, относящихся к одному сосуду, которые оказываются удаленными друг от друга на десятки метров. Следует также отметить, что в целом по характеру находок ранне-неолитические горизонты в течение длительного времени (почти 1500 лет) сохраняют единое культурно-историческое пространство с ярко выраженной пластинчатой индустрией, использованием в качестве сырья для изготовления каменных артефактов местного серого кембрийского кремня, а также сосуществованием двух традиций производства керамических сосудов: сетчатой и хайтинской.

Иная картина формирования пойменных отложений наблюдается в кровле среднеголоценовых осадков террасы, к которой приурочены V и IV к. г. среднего и позднего неолита. Аккумуляция аллювия в это время обусловлена фазой наложенного поймообразования в условиях очень мощных, высоких и длительных паводков. В строении данной толщи наблюдается четыре ритма аккумуляции песков мощностью по 5–10 см и два ритма гумусонакопления в виде зачаточных супесчаных почв мощностью по 7–10 см, отличающихся высоким содержанием гумуса и значительной биотурбацией. Формирование почв по данным споро-пыльцевого анализа проходило под лугостепной растительностью, а на окружающей территории были

распространены лесные сосновые ландшафты, свидетельствующие о формировании наложенной поймы в период наибольшего потепления и увлажнения климата финальной стадии атлантического оптимума (АТ-3) [Воробьева, 2010, с. 92].

За счет изменившихся гидрологических условий меняется и характер освоения поверхности поймы людьми в период среднего и финального неолита. Местопребывание приобретает характер кратковременных стоянок. Культурные остатки фиксируются отдельными пятнами находок, центральным элементом которых являются кострища. В отличие от нижележащих ранненеолитических горизонтов здесь сосуды представлены более компактными скоплениями и целыми развалами. Так, например, в 1994 г. были найдены два целых сосуда, при этом сосуд поменьше находился внутри более крупного. Наиболее кратковременный эпизод жизнедеятельности демонстрирует объединенный спектр находок IV к. г. Изменяется и культурный контекст древних артефактов: предпочтение в сырье для изготовления каменных артефактов отдается аргиллиту; в керамической коллекции V к. г. преобладает посольская керамика, а в IV к. г. найден усть-бельский сосуд.

### **Описание керамической коллекции**

В процессе исследования рассмотрены 2339 информативных фрагментов, отнесенных к эпохе неолита на основе сравнительно-типологического анализа и результатов естественно-научных методов датирования слоев. По фрагментам венчиков и разных фрагментов тулова выделяется как минимум 55 сосудов.

**Керамика раннего неолита.** Коллекция представлена 1559 фрагментами минимум от 42 сосудов. Из последних 19 покрыты оттисками сетки-плетенки, а 23 относятся к хайтинскому типу.

Керамика с оттисками плетеной сетки в большом количестве найдена в VI и Va к. г. и в небольшом количестве в VII и V к. г. (рис. 3–7).

Один сосуд, найденный в 1971 г., сохранился почти полностью (рис. 3, 1), форму двух удалось восстановить графически (рис. 5, 1–2), остальные 16 представлены фрагментами венчиков, привенчиковой зоны или тулова. 11 сосудов имеют сложную закрытую форму со слабой профилировкой верхней части, один – сложную закрытую с еле заметной профилировкой, четыре – простую закрытую. Форма остальных горшков не установлена.

Два сосуда имеют округлое дно, один – приостренное. Срез венчика, как правило, прямой формы, в одном случае – грибовидной симметричной. Сосуды, которые удалось измерить, имеют следующие параметры. Высота целого сосуда составляет 21,8 см, диаметр по венчику – 18 см, в самой широкой части тулова – 20,4 см. Диаметр еще трех сосудов варьирует от 18 до 24 см. Два сосуда имеют диаметр 7 и 11 см и высоту 10 и 12 см. Таким образом, согласно метрическим данным можно выделить две группы сосудов: первая со средним диаметром 20,5 см (5 сосудов), вторая группа со средним диаметром 9 см и средней высотой 11 см (2 сосуда). Толщина стенок варьирует в пределах 0,3–0,5 см, венчики, как правило, утолщены до 0,7–1 см.

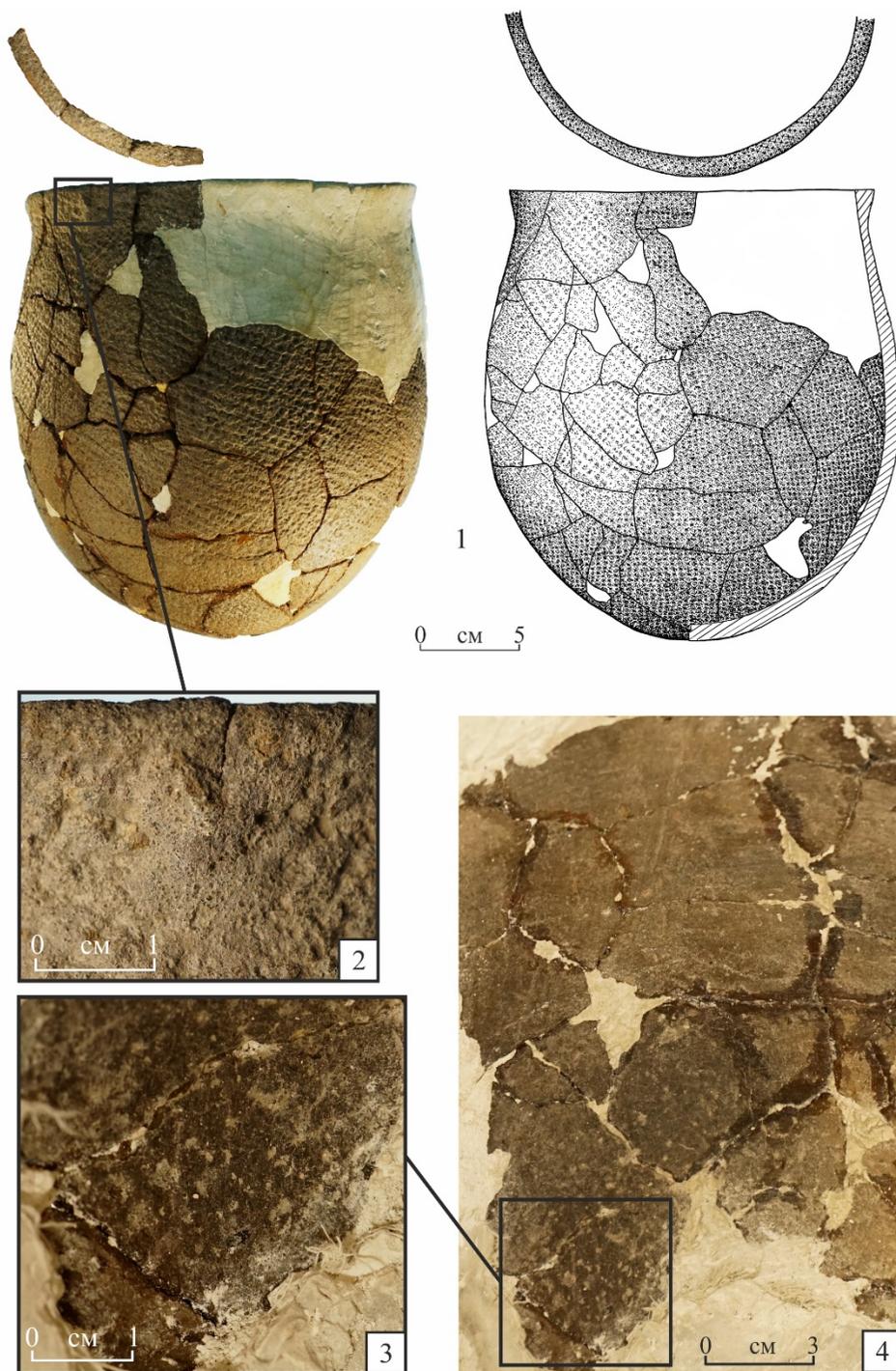


Рис. 3. Горелый Лес, керамика: 1 – сосуд с отпечатками плетеной сетки, 1971 г., VI к. г.;  
2 – след ремонта; 3, 4 – следы на внутренней поверхности сосуда

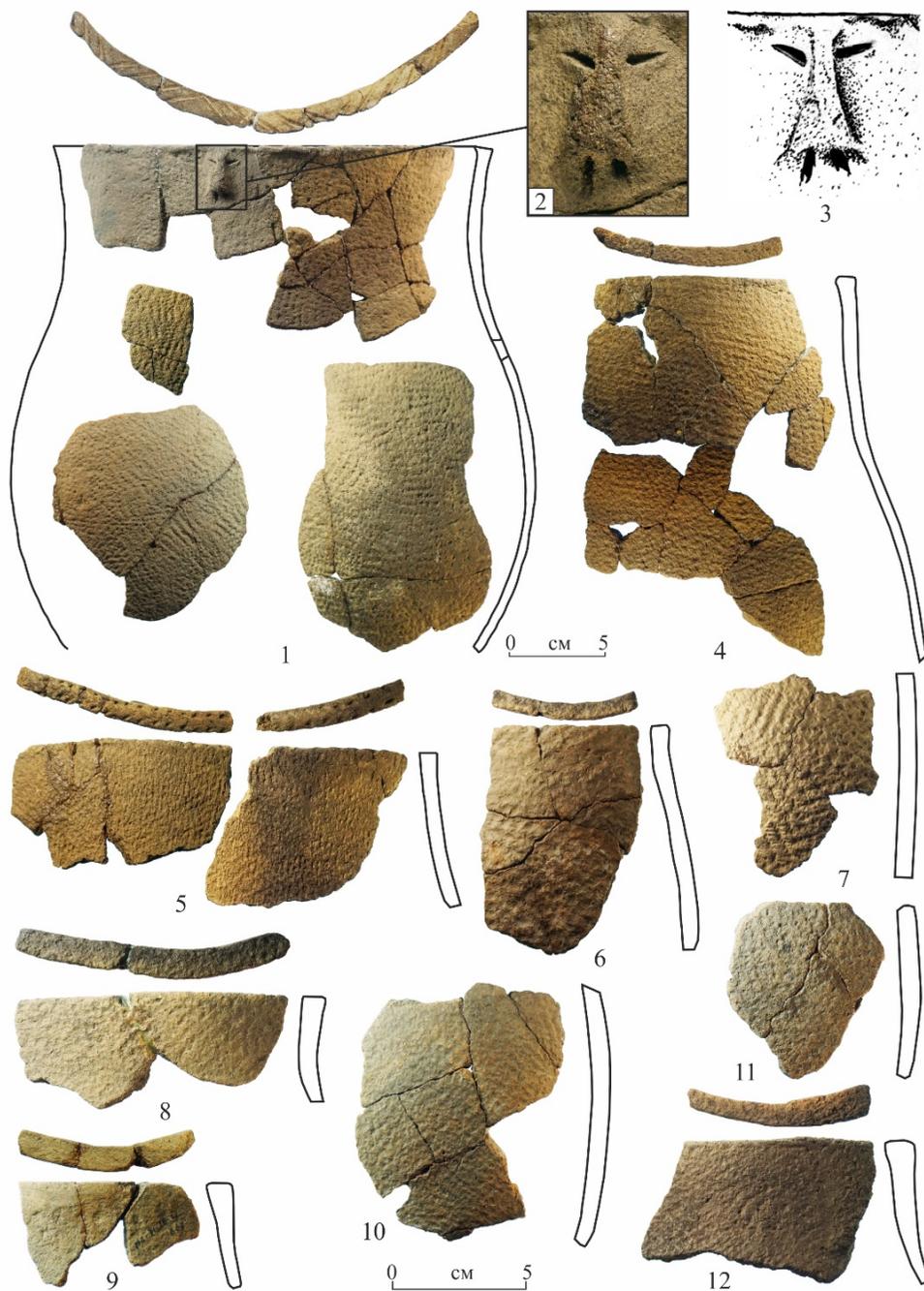


Рис. 4. Горелый Лес, керамика с отпечатками плетеной сетки, VI-Va к. г.: 1 – сосуд с рельефным изображением, Va к. г., 1972–1974 гг., 2, 3 – рельефное изображение

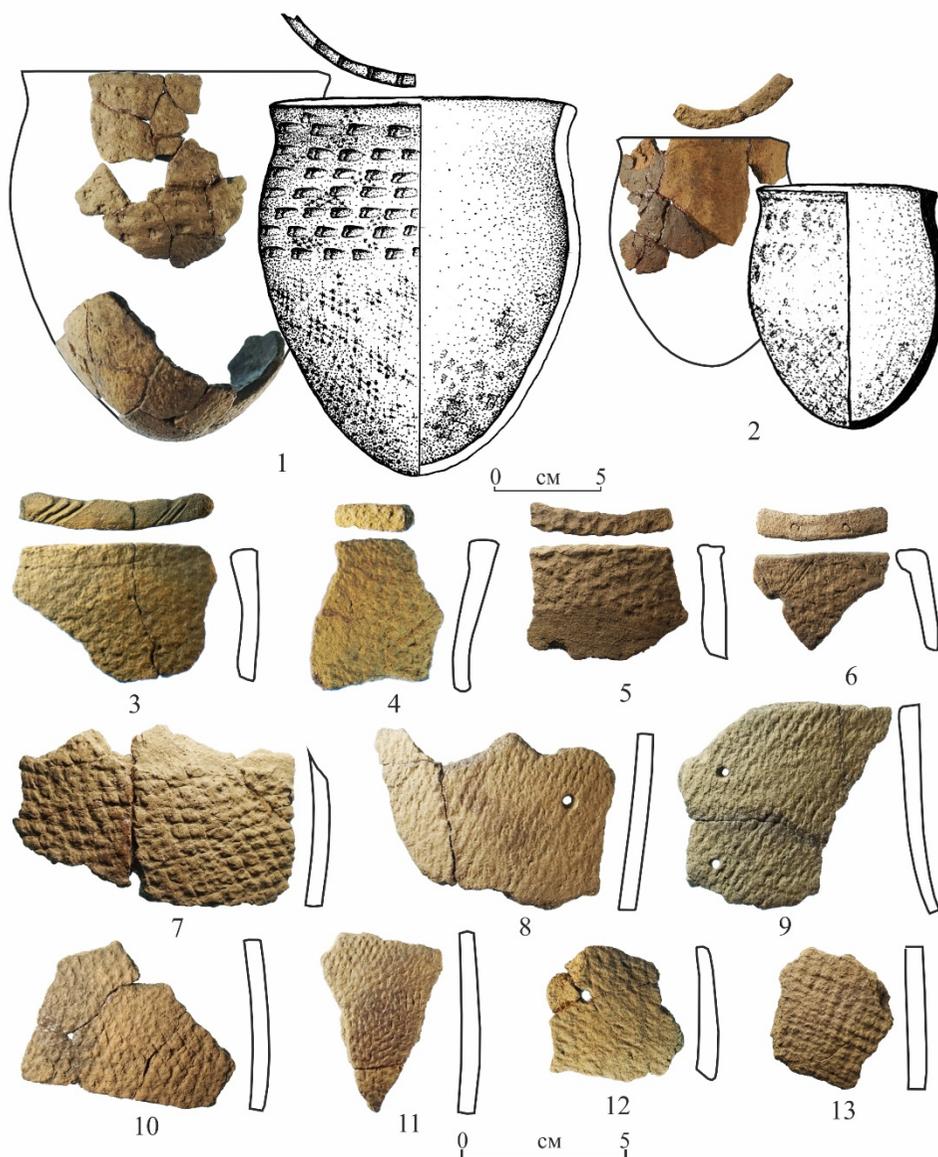


Рис. 5. Горелый Лес, керамика с отпечатками плетеной сетки, VI–Va к. г.

Отпечатки плетеной сетки на внешней поверхности различны по величине, форме и «рельефности» (рис. 7). Наиболее распространенный вариант – «рябчатый» декор, образовавшийся в результате наложения друг на друга отпечатков узелков (см. рис. 7, 5–9, 11). На ряде фрагментов, как и на археологически целом сосуде, в некоторых местах вместе с «рябчатыми» следами отчетливо видны отпечатки округлых узелков и ромбовидных (редко – прямоугольных) ячеек размерами  $0,3 \times 0,3$  и  $0,4 \times 0,4$  см (см. рис. 7, 1–4). Встречается декор в виде серий узелков, образующих линию (см. рис. 7, 10). Такие серии соседствуют с рябчатым декором и могут быть разнонаправ-

ленно ориентированы. Если в одних случаях можно судить о структуре плетеной сети по оттискам узелков и нитей, образующих ячейки (даже если они накладываются друг на друга), то в других характер декора отличается, представляя собой следы коротких вытянутых прямоугольных «узелков» длиной 0,2–0,3 см и шириной ~0,1 см (в редких случаях до 0,2 см). Узелки могут располагаться вплотную либо в шахматном порядке, а также накладываться друг на друга (рис. 6, 2а, 3а, 4а; 7, 12). Подобная текстура оттисков может соответствовать грубой ткани. Стоит отметить, что в ряде случаев на внешней поверхности сетка заглажена (рис. 4, 9; 5, 1, 2, 5, 12).

Внутренняя поверхность сосудов может быть гладкой, но зачастую на ней фиксируются отпечатки сетчатого декора. На целом горшке и на ряде фрагментов такие оттиски располагаются на донной части (рис. 3, 3), а вся остальная поверхность заглажена (см. рис. 3, 4). В других случаях следы сетчатого декора фиксируются на фрагментах тулова и шейки (см. рис. 6, 1b). Учитывая неглубокий и нечеткий характер следов, можно предположить, что это не отпечатки непосредственно сетки, а негативы от приложения керамики с оттисками плетеной сетки. У одного сетчатого фрагмента внутренняя поверхность покрыта рельефными бугорками (см. рис. 6, 6b). Отдельно стоит упомянуть о следах внутри фрагментов сосуда, на внешней поверхности которых нами предположительно диагностированы оттиски ткани. На внутренней поверхности данных фрагментов фиксируются рельефные выпуклые зигзагообразные линии, пересекающиеся и накладывающиеся друг на друга (рис. 6, 3b, 4b). На одном фрагменте на внутренней поверхности эти линии накладываются на позитивы оттисков технического декора, аналогичного тому, который нанесен на внешней поверхности фрагмента (рис. 6, 2b).

На некоторых сетчатых фрагментах встречаются просверленные отверстия, служившие, возможно, для ремонта сосудов (рис. 5, 8, 9, 12). На реконструированном сосуде на венчике имеется маленький налп глины, идущий поперек трещинки, возможно, образовавшейся в процессе сушки горшка (см. рис. 3, 2).

В изломе черепок, как правило, двуслойный: красно-бурого цвета у внешней поверхности, темно-серого цвета – у внутренней. Глиняная масса визуально запесочена, изредка попадается дресва.

В 2001 г. специалистами из Института земной коры СО РАН были проведены петрографические исследования серии из восьми фрагментов керамики Горелого Леса, в том числе одного фрагмента от сетчатого сосуда, найденного в 1994 г. в VI слое. Согласно результатам исследования 30–40 % от формовочной массы составляют включения песка размером 0,1–0,5 мм. Минеральный состав песка: 80 % – кварц; в концентрации  $\geq 10\%$  присутствуют калиевые полевые шпаты, плагиоклаз; менее 5 % занимают включения гранита, кварцита, гнейса, дацита, мусковита и т. д. Также зафиксированы незначительные включения шамота. В качестве исходного сырья использовалась железненная глина.

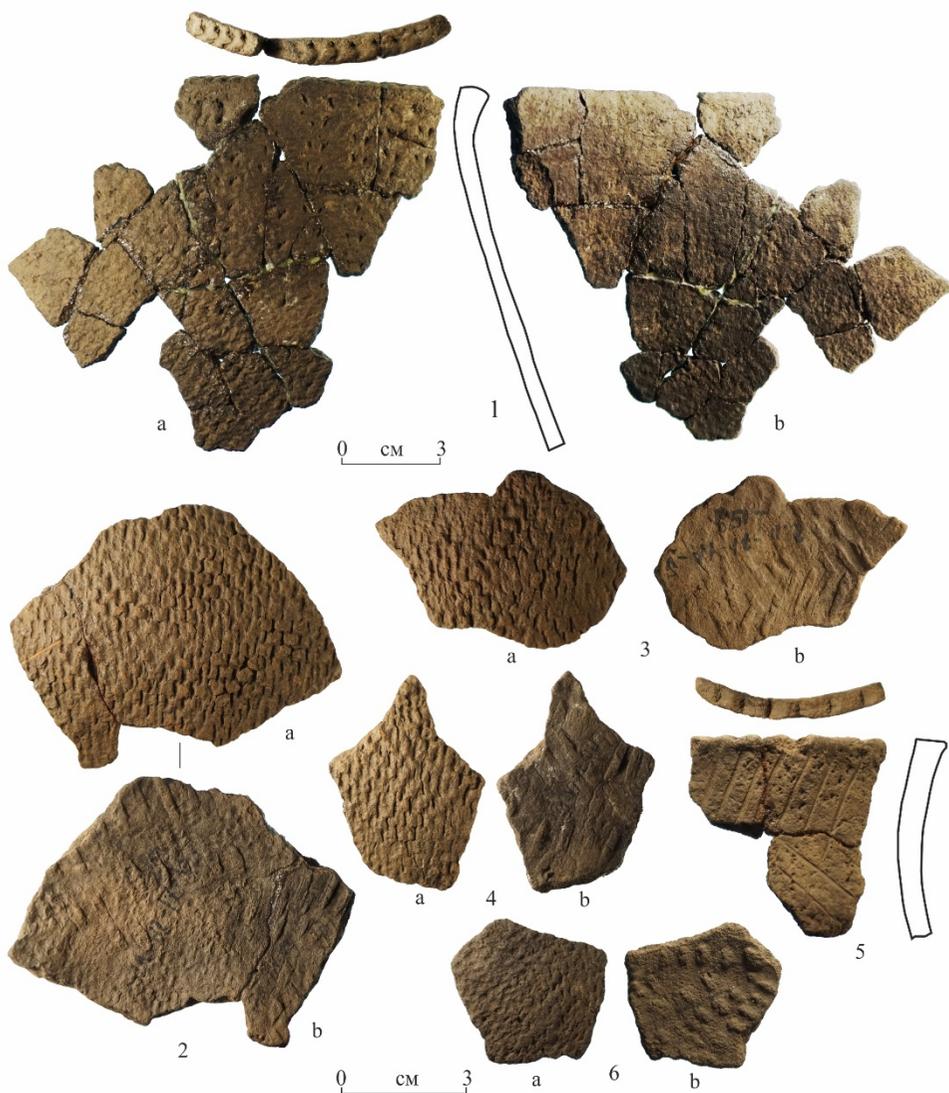


Рис. 6. Горелый Лес, керамика:

1 – сосуд с оттисками плетеной сетки, VI к. г., 1971 г., 2–4 – фрагменты с оттисками ткани, VI к. г., 1971 г., 5 – фрагмент с оттисками плетеной сетки и прочерченным орнаментом, VI к. г., 1974 г., 6 – фрагмент с оттисками плетеной сетки, VI к. г., 1971 г.

Орнамент в большинстве случаев отсутствует, у трех сосудов декорирован срез венчика, у двух других украшены срез и верхняя часть сосуда (в большинстве случаев нижняя часть не найдена), еще один фрагмент венчика имеет декор на срезе и под ним. Орнамент представлен прочерченными линиями либо различными наколами и штампами. В первом случае прямой срез венчика сосуда, на котором присутствует рельефное изображение личины (см. описание ниже), украшен сериями из 4–5 диагональных прочерченных линий, при этом серии наклонены между собой под углом от 90 до

120°, образуя зигзагообразный мотив (см. рис. 4, 1). Венчик второго сосуда также украшен сериями наклонных прочерченных линий (по 3), только серии однонаправленны (см. рис. 5, 3). На третьем сосуде прямой срез венчика украшен парными каплевидными наколами, вероятно, выполненными позвонком мелкого животного (см. рис. 4, 5). Похожими V-образными наколами декорирован четвертый сосуд: верхняя часть – одним горизонтальным рядом и вертикальными рядами по 7–8 таких наколов, а срез украшен таким же образом, как и у предыдущего горшка (см. рис. 6, 1a). Пятый сосуд с затертой сеткой декорирован горизонтальными рядами отдельно поставленных оттисков вытянутого подтреугольного штампа (см. рис. 5, 1). Еще на одном фрагменте венчика на срезе расположены оттиски кругового штампа, на внешней поверхности – пересекающиеся парные прочерченные линии, а в месте, где они сходятся, имеется отверстие (см. рис. 5, б).

Отдельно стоит отметить фрагменты двух сосудов, покрытые затертыми оттисками сетки и имеющие характерный для хайтинской керамики орнамент в виде прочерченных зигзагообразных линий (см. рис. 6, 5).

Уникальным является рельефное, предположительно зооморфное, изображение головы (см. рис. 4, 2, 3). Венчик с этой личиной был найден в 1972 г. и опубликован [Горюнова, 1974], однако в 1974 г. были найдены еще фрагменты данного сосуда, благодаря чему мы можем реконструировать большую часть его формы (см. рис. 4, 1). Непосредственно под срезом венчика с внешней стороны расположено изображение головы, повернутой в фас, выполненное в виде вертикального каплевидного налета, расширяющегося к низу. В верхней части головы по обе стороны от верхней поверхности налета нанесены в виде горизонтальных чуть наклонных внутрь узких насечек глаза, а в нижней части непосредственно под налетом в виде двух рядом стоящих вертикальных насечек изображены ноздри. Высота головы – 2 см, ширина – 1,6 см. В профиле изображение выдается в нижней части на 0,6 см и к венчику теряет рельефность.

В ходе раскопок 1970-х гг. на стоянке Горелый Лес была получена представительная коллекция не известного ранее варианта древнейшей в регионе керамики – с оттисками шнура на внешней поверхности, которая впоследствии получила наименование хайтинского типа [Савельев, 1982].

Шнуровая керамика хайтинского типа была найдена по большей части в VI к. г., в меньшем количестве – в Va и VII к. г. и представлена фрагментами минимум от 23 сосудов (рис. 8–11). Наиболее полно сохранились 4 из них (см. рис. 8, 4; рис. 10, 1–3).

Горшки имеют сложную закрытую форму с профилировкой верхней части. Малочисленные фрагменты нижних частей не позволяют судить точно о форме дна, которая могла быть либо округлой, либо приостренной. Срез венчика, как правило, прямой, иногда отогнут наружу. Диаметр сосудов по устью, судя по фрагментам привенчиковых частей, определяется в диапазоне 16–24 см. Три сосуда малых размеров имеют диаметры – 13, 7 и 7 см. Толщина стенок – 0,3–0,5 см, венчиков – 0,6–1 см.

Внешняя поверхность сосудов покрыта оттисками тонкого витого шнура, ориентированными вертикально либо под небольшим углом, редко превышающим  $45^\circ$  относительно вертикальной оси сосуда (см. напр.: рис. 8, 4a). Один маленький горшок гладкостенный (см. рис. 10, 1), у двух других стенки привенчиковой зоны гладкие, но на тулове имеются шнуровые оттиски (см. рис. 10, 2, 3).

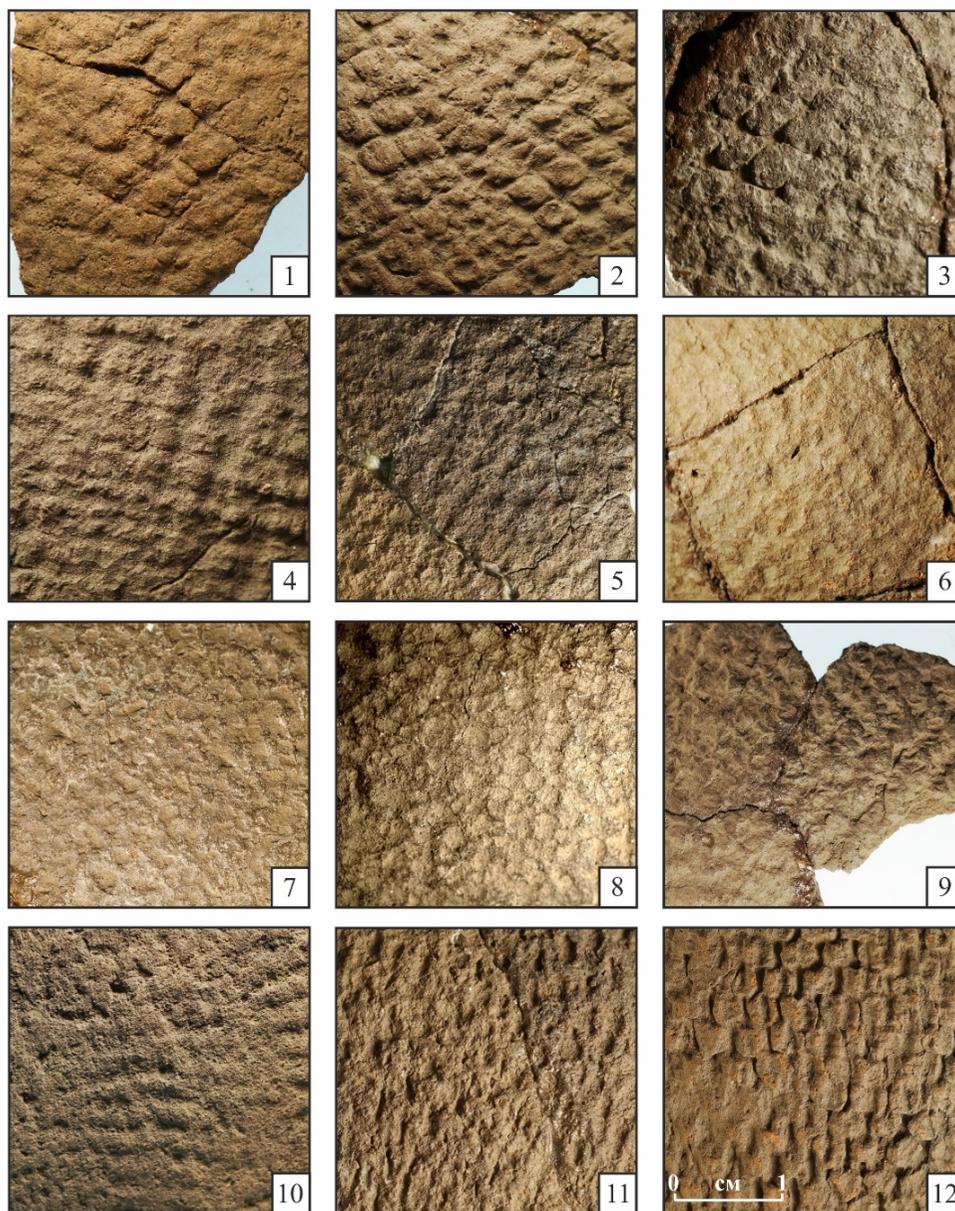


Рис. 7. Горелый Лес, оттиски плетеной сетки на керамике, VI–Va к. г.

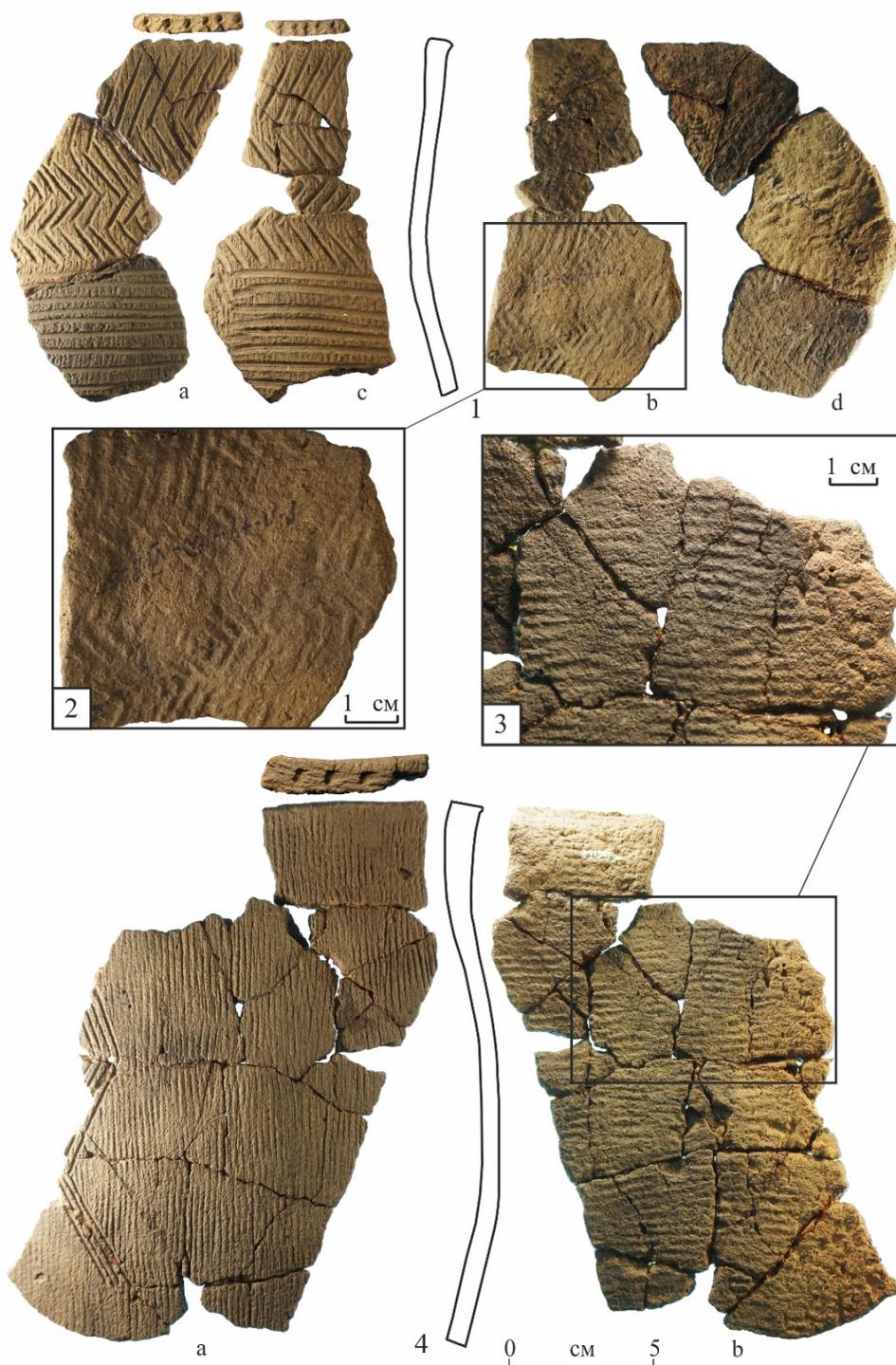


Рис. 8. Горелый Лес, керамика хайтинского типа:  
 1, 4 – фрагменты сосудов, VI к. г., 2, 3 – следы на внутренней поверхности

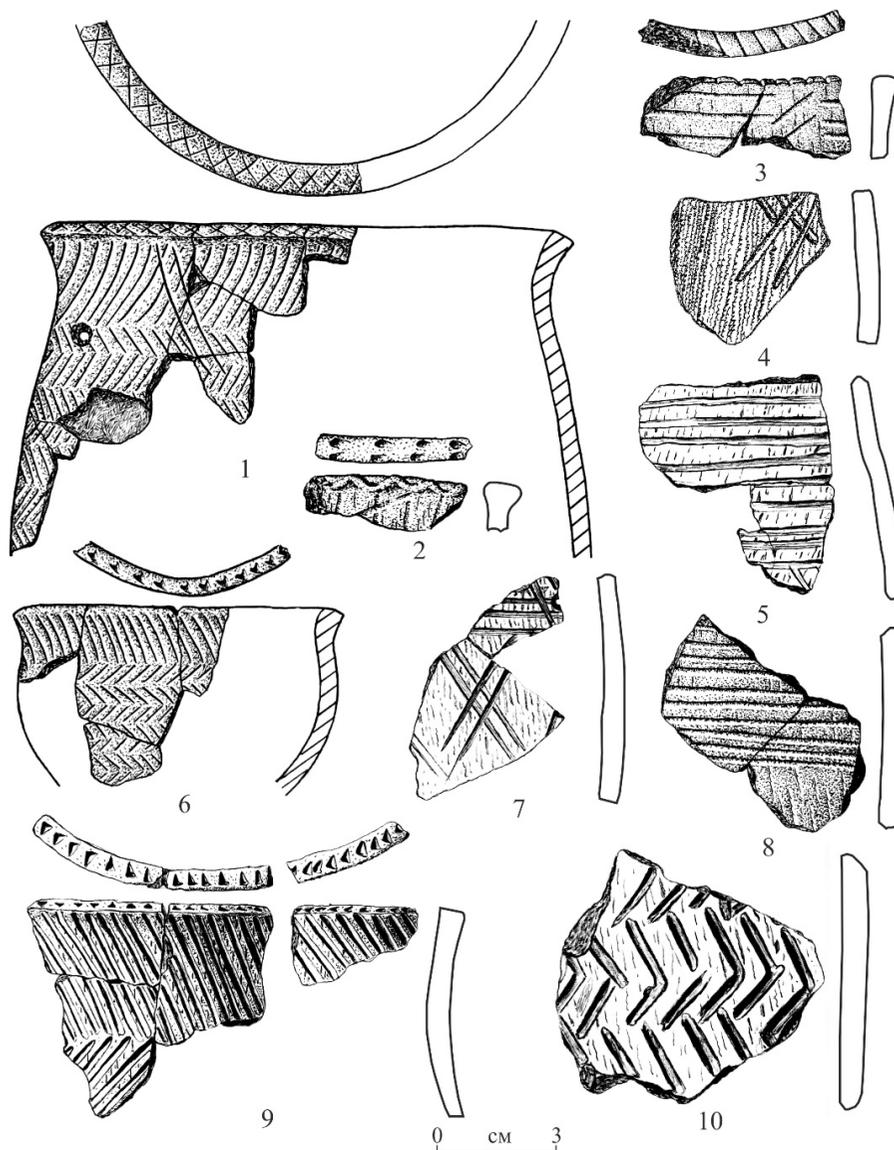


Рис. 9. Горелый Лес, керамика хайтинского типа, VI–Va к. г.

Внутренняя поверхность сосудов иногда заглажена, но чаще покрыта следами в виде серий прямых и зигзагообразных рельефных выпуклостей и желобков (см. рис. 8, *1b*, *1d*, *4b*; 10, *3b*; 11, *2b*, *5b*). В некоторых случаях читаются оттиски в виде позитивов оттисков шнура (иногда они соседствуют с линейными выпуклостями) (см. рис. 11, *1*, *8b*, *11b*), а также следы в форме бугорков (рис. 8, *4b*, *7b*).

Как и на сетчатых, на хайтинских сосудах встречаются просверленные отверстия (см. рис. 10, *3*). В трех случаях в местах расслоения по саям конструктивных элементов сосуда фиксируются оттиски шнура (рис. 10, *13*, *14*).

Визуально глиняная масса запесочена, крупных фракций породы не наблюдается.

Петрографическому исследованию был подвергнут фрагмент хайтинского сосуда из VI к. г. (1972 г.). 50–60 % по отношению к формовочной массе составляют включения песка размером 0,1–0,5 мм. Минеральный состав песка: 50–60 % – кварц; в концентрации  $\geq 10$  % присутствуют калиевые полевые шпаты, плагиоклаз; менее 5 % составляют включения гранита, гнейса, риодацита, мусковита и др. В качестве исходного сырья использовалась ожелезненная глина.

В изломе черепок, как правило, двуслойный – красно-бурого цвета у внешней поверхности, темно-серого цвета – у внутренней, но встречается и трехслойность: темно-серая прослойка посередине, а по краям красно-бурые слои.

Орнамент на срезе венчика, как правило, представлен тремя вариациями: прочерченные косые линии, которые могут пересекаться; насечки, пересекающие венчик; отдельно поставленные наколы разной формы.

По орнаменту весь комплекс хайтинской керамики Горелого Леса условно можно разделить на сосуды, декорированные наколами и украшенные прочерченным орнаментом.

Первая группа немногочисленна и представлена фрагментами от 6 сосудов (см. рис. 10, 4–12). В двух случаях ряды наколов подпрямоугольной формы представляют собой короткие прочерченные линии и нанесены под наклоном в виде вертикальных зигзагов (см. рис. 10, 4а, 5, 12). В третьем случае композиция орнамента аналогична первым двум, а наколы имеют форму овала (см. рис. 10, 8, 11). На фрагментах от двух сосудов они нанесены скорее всего тем же инструментом, которым наносились прочерченные линии, при этом в одном случае наколы парные (см. рис. 10, 7, 9, 10). На фрагментах от другого сосуда V-образные наколы, по всей видимости, выполнены эпифизом кости мелкого животного или птицы (рис. 10, 6).

Вторая группа фрагментов (от 17 сосудов) имеет орнамент в виде прочерченных линий (см. рис. 8; 9; 10, 1–3; 11). Преобладают два вида мотивов: ряды горизонтальных прочерченных линий и ряды наклонных линий. Последние часто образуют вертикальные зигзаги. Композиция орнамента может сочетать оба мотива, а может состоять только из одного. Более точно судить об этом невозможно ввиду отсутствия целых горшков, однако на фрагментах наклонные линии и зигзаги (в сочетании с горизонтальными линиями и без) встречаются наиболее часто. В одном случае наклонные пересекающиеся линии образуют ромбы (см. рис. 11, 8а, 11а).

**Керамика среднего неолита.** Коллекция приурочена к V к. г. и представлена сосудами посольского типа и фрагментами от сосуда с оттисками сетки (рис. 12; 13).

Керамика посольского типа встречается в V к. г., к ней отнесены 599 информативных фрагментов минимум от 11 горшков (см. рис. 12; 13, 1–6, 8), в том числе 3 археологически целых (два найдены в 1994 г. и один – в 1972 г.) (см. рис. 12). Сосуды имеют параболоидную закрытую (один – открытую) форму с приостренным дном. У всех венчиков с внешней стороны присутствует налеп подтреугольной формы, из-за которого срез имеет при-

остренную внешне асимметричную форму, а верхняя часть сосуда кажется слабо профилированной. Верхняя грань налепа – прямая, а нижняя, как правило, более короткая и плавно вогнута.

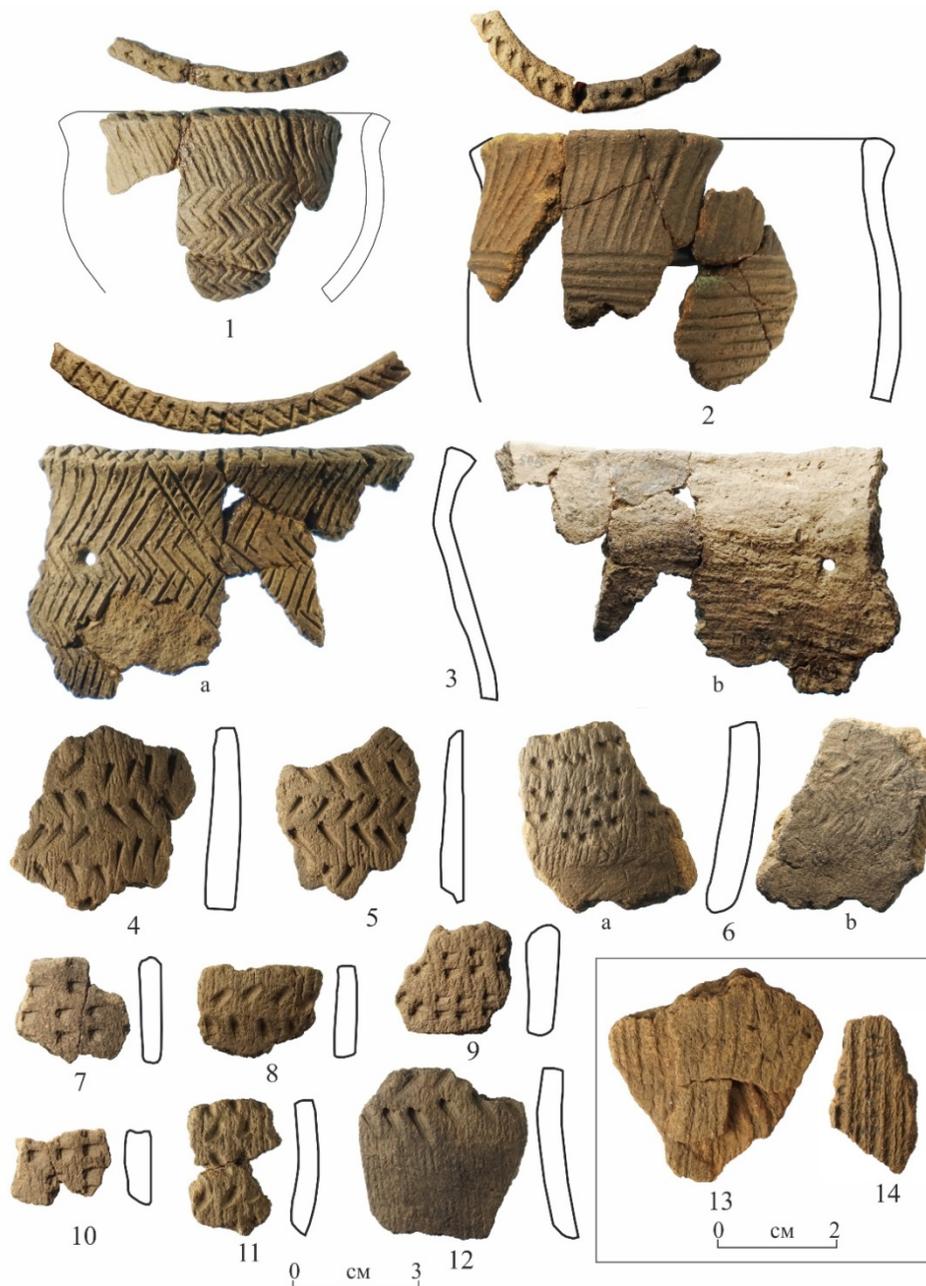


Рис. 10. Горелый Лес, керамика хайтинского типа:  
1–12 – фрагменты сосудов, VI–Va к. г.; 13–14 – расслоения в саях  
конструктивных элементов

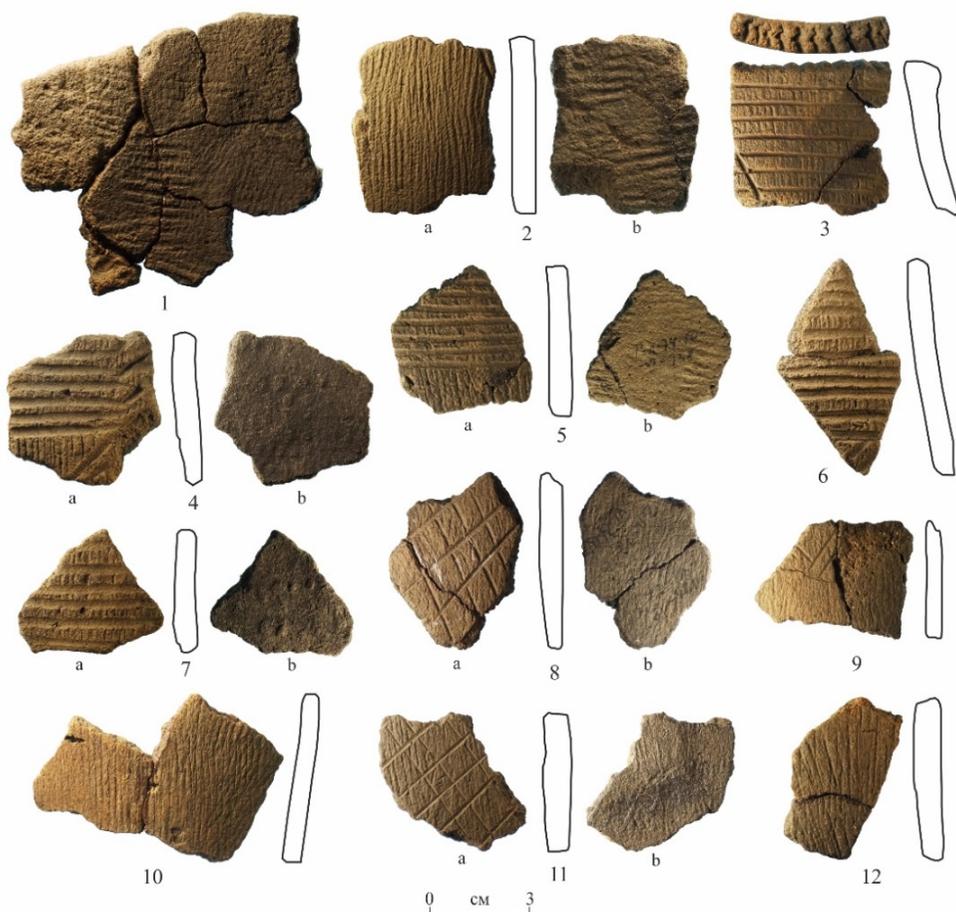


Рис. 11. Горелый Лес, керамика хайтинского типа, VI–Va к. г.:  
 l – внутренняя поверхность

Три сосуда имеют малый размер. Первый, археологически целый (1972 г.), имеет диаметр по венчику 13,5 см, высоту – 11,5 см, толщину стенок – 0,5 см (см. рис. 12, 5). У второго, также археологически целого (1994 г.), диаметр по венчику составляет 11 см, высота – 12 см, толщина стенок – 0,15–0,3 см (см. рис. 12, 3). Третий сосуд сильно фрагментирован, но, вероятно, его размеры еще меньше. Толщина стенок – 0,3 см. У другого целого сосуда (1994 г.) диаметр по венчику равен 16 см, самой широкой части – 18 см, высота составляет 15,5 см (см. рис. 12, 1, 2). У двух сосудов, схожих по композиции орнамента, одинаковый диаметр – ~20 см (см. рис. 13, 1, 2). Толщина стенок равна 0,3–0,4 см, реже – 0,4–0,6 см, налпа – 0,7–1,2 см.

Два сосуда, имеющие малые размеры, – гладкостенные (см. рис. 12, 5), сосуды более крупного размера и один малого покрыты неглубокими широкими вертикальными или под небольшим наклоном бороздами – по всей видимости следами выбивки резной колотушкой (см. рис. 12, 1, 2, 3; 13, 1, 2, 8).

Внутренняя поверхность почти всех сосудов заглажена. Исключение – донная часть археологически целого сосуда (1994 г.), на которой отчетливо видны девять округлых рядов из выпуклостей подтреугольной формы (см. рис. 12, 4).

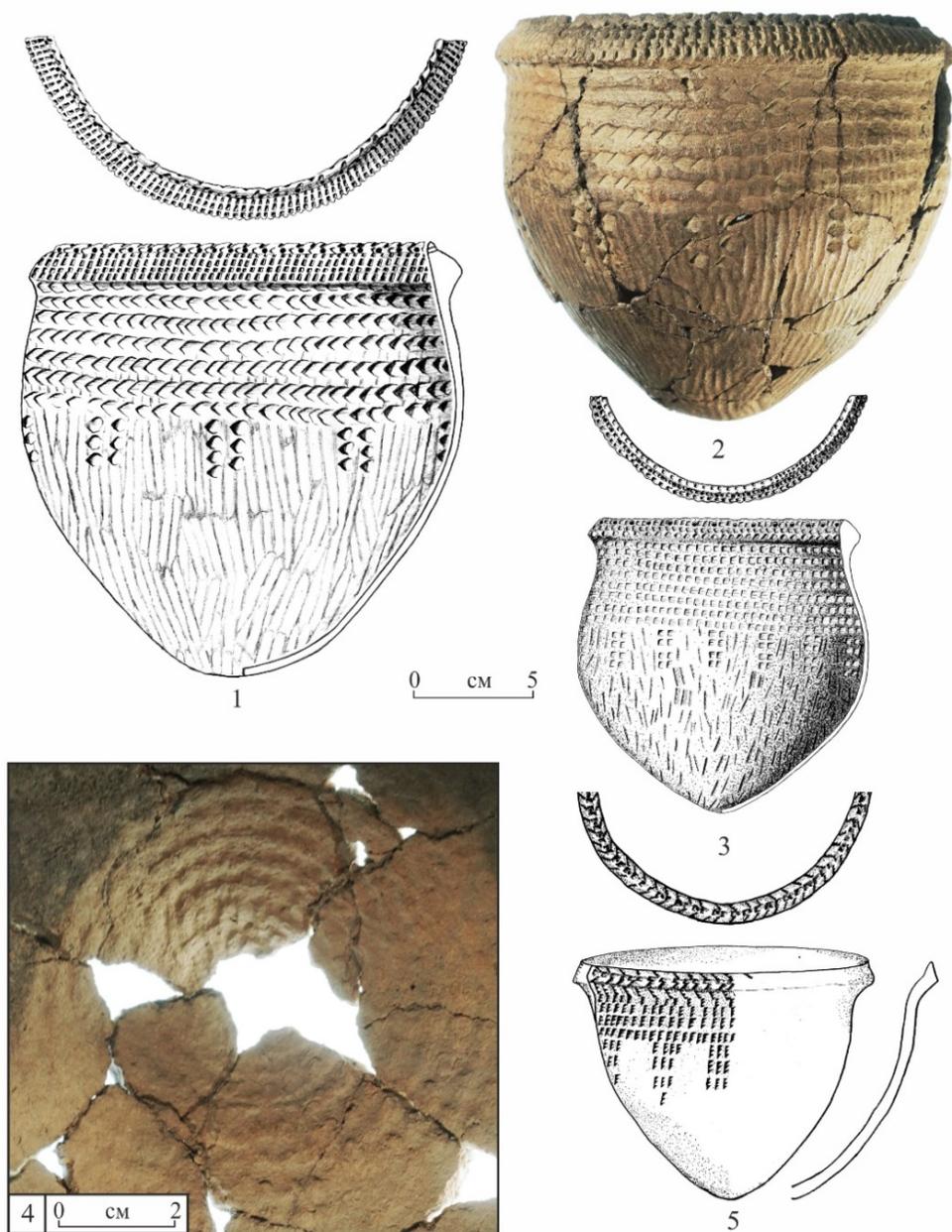


Рис. 12. Горелый Лес, керамика посольского типа:  
 1, 2, 4 – сосуд, V к. г., 1994 г., 3 – сосуд, V к. г., 1994 г., 5 – сосуд V к. г., 1972 г.;  
 4 – следы на внутренней поверхности дна

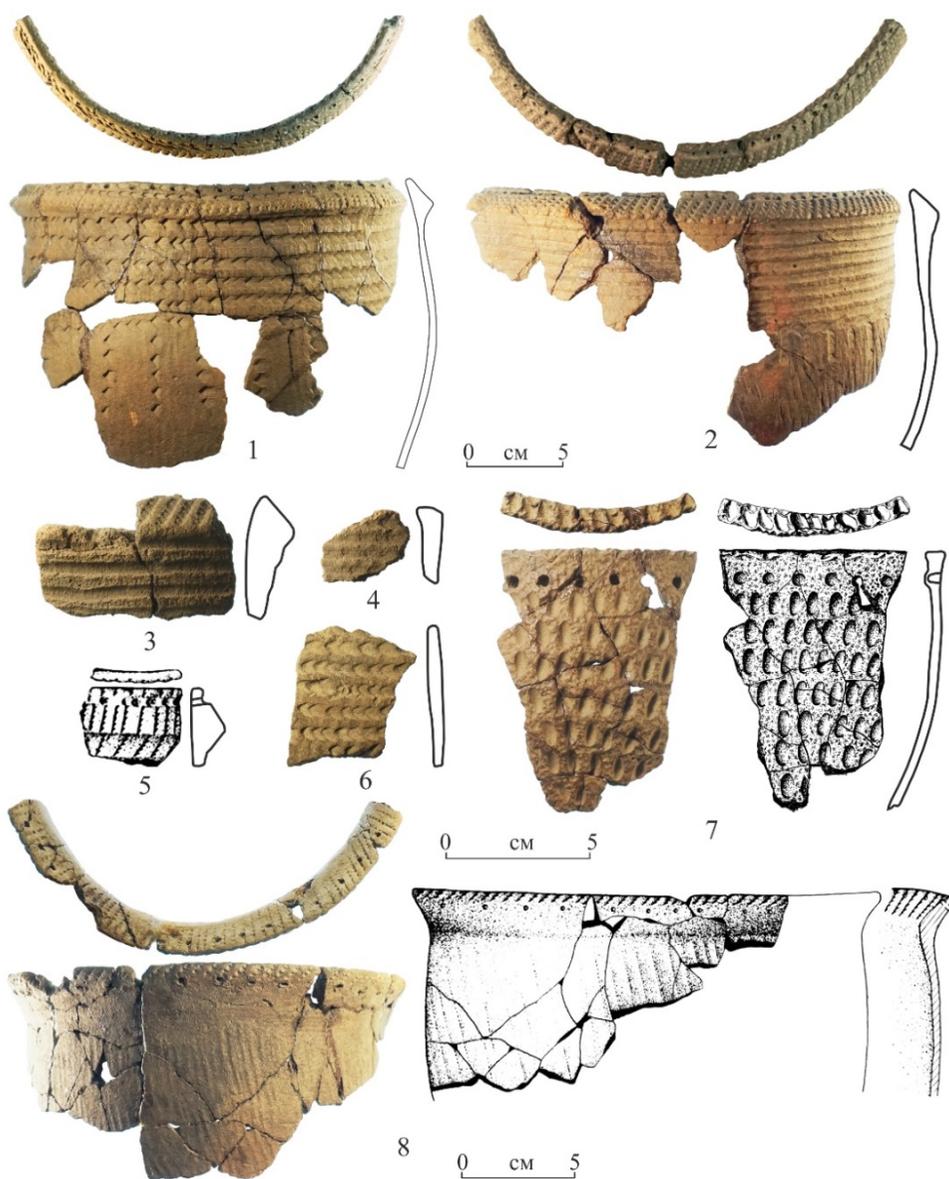


Рис. 13. Горелый Лес, керамика V к. г.: 1–6, 8 – фрагменты сосудов посольского типа, 7 – фрагмент сосуда с оттисками плетеной сетки

Петрографические исследования выполнены по фрагментам от двух посольских сосудов из раскопок 1972 и 1994 гг. В обоих случаях 50–60 % от формовочной массы составляют включения песка размером 0,1–1 и 0,1–0,5 мм. Минеральный состав песка: ~70 % – кварц, также присутствуют калиевые полевые шпаты, плагиоклаз. В обоих случаях зафиксирован шамот в разных пропорциях: в образце от сосуда 1972 г. его доля в тесте сосуда составляет 15 %, в формовочной массе горшка 1994 г. включения шамота незначительны. В качестве исходного сырья использовалась ожелезненная глина.

Черепок в изломе, как правило, двуцветный – у внешней поверхности темно-серый, у внутренней – красно-бурый. В одном случае черепок в изломе полностью темно-серого цвета.

Композиции орнамента отличаются устойчивостью. Венчик, утолщенный налепом, с внутренней стороны украшен рядом короткого двух-, трехзубчатого наклонно поставленного штампа. С внешней стороны под срезом располагается узкая линия, выполненная отступающей лопаткой (в одном случае таких линий две), поверх которой нанесен поясок отверстий. Верхняя грань треугольного налета украшена пояском вертикальных или чуть наклоненных оттисков зубчатого штампа. Ниже утолщения нанесены горизонтальные ряды (от 6 до 9) отступающей лопатки, с рабочим краем округлой или подтреугольной формы. В одном случае ряды лопатки заменены на прочерченные линии (см. рис. 13, 4). От нижнего ряда спускаются по одной или по две вертикальные линии из нескольких наколов (от 3 до 6) того же инструмента, которым выполнены горизонтальные линии (см. рис. 12, 1, 2; 13, 1, 2). У трех маленьких сосудов композиция орнамента несколько отличается от описанной выше, в частности отсутствуют линии отступающей лопатки под налепом, их заменяют ряды из наколов зубчатого штампа. Также в одном случае отсутствует поясок отступающей лопатки под срезом венчика (см. рис. 12, 3).

Еще один сосуд, также найденный в V к. г., представляет собой вариант посольского типа, имея ряд отличий от «классических» посольских горшков (см. рис. 13, 8). Форма сосуда, по видимости, параболоидная, венчик сильно отогнут наружу. Диаметр по венчику составляет ~24 см. Срез округлой формы, с обеих сторон украшен наклонными оттисками зубчатого штампа. В 0,6 см от среза нанесен горизонтальный ряд отверстий. Внешняя поверхность сосуда покрыта неглубокими широкими вертикальными или под небольшим наклоном бороздами, за исключением приустьевого зоны, поверхность которой заглажена.

Керамика с оттисками сетки V к. г. представлена привенчиковой частью сосуда (14 фрагментов), найденной в V к. г. в 1972 г. (см. рис. 13, 7). Судя по сохранившейся части, горшок имел простую закрытую форму с прямым срезом венчика. Диаметр сосуда по венчику составляет ~17 см. Толщина стенок – 0,35–0,45 см, венчика – 0,65–0,9 см. Сосуд покрыт оттисками плетеной сетки в виде «рябчатого» декора. Срез венчика украшен наклонными, поставленными вплотную друг к другу наколами овальной формы. Приустьевая зона декорирована пояском ямок, ниже которого вся сохранившаяся часть фрагмента украшена горизонтальными линиями близко поставленных наколов овальной формы. Всего таких рядов семь.

**Керамика позднего неолита.** В IV к. г. найден практически целый сосуд усть-бельского типа, который представляет собой емкость простой открытой формы, близкой к полусфере с округлым дном (рис. 14, 1). Высота сосуда составляет 15 см, диаметр по венчику – 25 см. Толщина стенок – 0,3–0,5 см. Венчик округлой формы, чуть утолщен (0,7 см), с внешней стороны декорирован оттисками «личиного» штампа. Поверхность сосуда полностью покрыта горизонтальными линиями вертикально поставленного того же штампа. В приустьевой зоне расположен поясок округлых ямок.

Большая часть внутренней поверхности сосуда (от венчика до придонной) имеет следы затирания – тонкие горизонтальные бороздки (см. рис. 14, 2, 3). Донная часть изнутри покрыта негативами личиночного орнамента от другого сосуда, выступавшего, вероятно, в роли формы-основы (см. рис. 14, 2, 4). В 6,5 см от среза венчика на сосуде читается ровная горизонтальная трещина – место распада на конструктивные элементы. Другая такая трещина проявляется в 0,5–0,7 см от среза в месте утолщения венчика (см. рис. 14, 1).

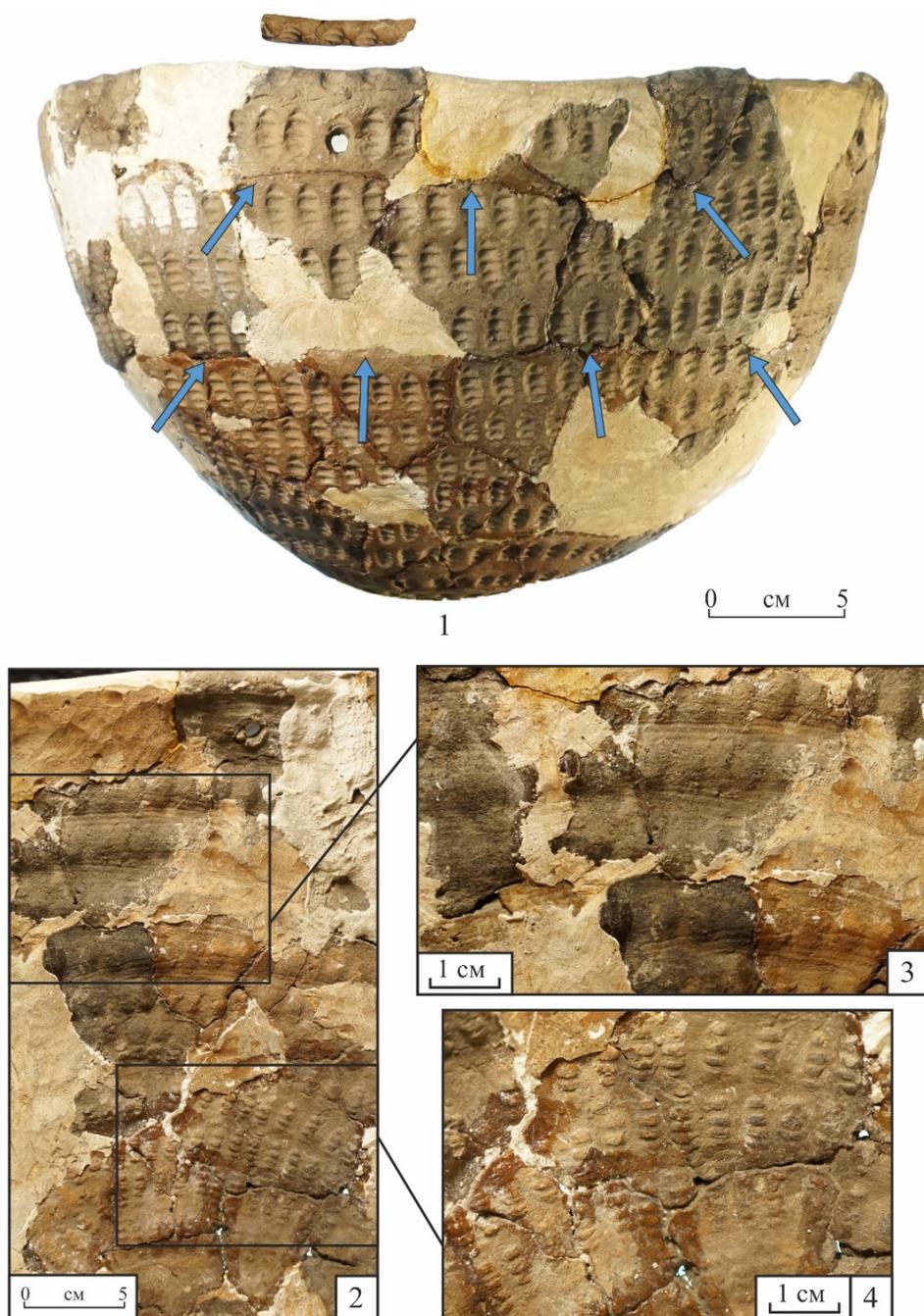
### **Результаты технико-технологического и морфологического анализа**

Ранненеолитическая керамика с оттисками плетеной сетки в общих чертах демонстрирует морфологическое однообразие: практически все сосуды имеют закрытую форму с профилировкой верхней части и прямым срезом венчика, полностью покрыты оттисками сетки и редко имеют орнамент. В частных случаях некоторые горшки выделяются простой формой, заглаженностью сетки и относительным богатством орнамента.

Разными исследователями выдвигались различные гипотезы в качестве объяснения появления на внешней поверхности оттисков сетки. Ряд археологов, в частности, полагал, что сосуды изготавливались в некой плетеной основе – корзинке или мешочке [Витковский, 1882, с. 19; Петри, 1916, с. 128; Хлобыстин, 1964, с. 12; Генералов, 1979, с. 96]. По мнению Н. Н. Бортвина, такие следы могли образовываться в результате обертывания сосуда плетеной или грубой тканью [Бортвин, 1915, с. 180]. А. П. Окладников предположил, что сосуды с оттисками сетки изготавливались в форме-емкости или земляной ямке, где в качестве прокладки между формой и сосудом использовалась плетеная сеть [Окладников, 1950, с. 170]. В 1960-е гг. В. В. Свинин, проведя эксперимент по моделированию сетчатых сосудов в ямке, пришел к положительному выводу о возможности формовки таким способом [Свинин, 2000, с. 138]. Еще одна версия происхождения сетчатых отпечатков, фиксирующихся на керамике сыалахской культуры Якутии, предложена по данным экспериментальных исследований С. А. Воробьевым. По мнению автора, сыалахские сосуды выбивались колотушкой, обмотанной сеткой [Воробьев, 2003].

Как было отмечено, оттиски сетки на керамике Горелого Леса имеют разнообразный характер, что скорее всего объясняется отличием строения самой сетки (разные способы плетения, разная величина узелков и ячеек) и различными способами нанесения данного декора: выбивка колотушкой, обмотанной сеткой, выбивка через сетку как прокладку, прокат и т. д.

Так, по нашему мнению, «рябчатый» декор, возможно, является следствием выбивки колотушкой, обмотанной шнуром, что подтверждается экспериментально [Бердников, Уланов, Соколова, 2017; Уланов, Бердников, Соколова, 2018]. Следы на внутренней поверхности донных частей в виде негативов сетчатого орнамента свидетельствуют об использовании других сетчатых горшков в качестве формы-основы для формовки дна. Подобные отпечатки на внутренней поверхности средних и привенчиковых частей сосудов, возможно, являются свидетельством использования сетчатых фрагментов в качестве наковаленки при выбивке.



*Рис. 14.* Горелый Лес, сосуд усть-бельского типа IV к. г., 1971 г.:  
 1 – внешний вид сосуда, стрелками показаны конструктивные трещины,  
 2–4 – следы на внутренней поверхности

Интересны фрагменты керамики, следы на которой напоминают оттиски грубой ткани, свидетельствующие о достаточно высоком уровне технологии плетения у населения Приангарья в раннем неолите (см. рис. 6, 2–4). На внутренней поверхности этих фрагментов фиксируются оттиски с аналогичных фрагментов (наковаленка?) и зигзагообразные выпуклые линии, напоминающие подобные следы на внутренних поверхностях хайтинских сосудов (см. рис. 6, 2–4).

Выводы петрографических исследований носят крайне предварительный характер ввиду нерепрезентативности выборки (исследованы единичные фрагменты). Тем не менее стоит отметить факт присутствия шамота в сетчатой керамике. Об искусственном или естественном происхождении песка в формовочной массе сосуда на данный момент судить трудно.

При изготовлении сосудов хайтинского типа использовался прием выколачивания колотушкой, обмотанной шнуром, о чем свидетельствуют оттиски на внешней поверхности горшков. Следы на внутренней поверхности сосудов в виде бугорков и серий из выпуклых рельефных прямых или зигзагообразных линий, возможно, являются свидетельством использования в виде наковаленки фрагментов других сосудов, покрытых орнаментом в виде наколов или прочерченных линий. В пользу этого говорит характер наложения и пересечения серий из выпуклых линий, а также следующие факты: 1) помимо следов от орнамента на внутренней поверхности фиксируются следы негативов оттисков шнуров (см. рис. 11, 8 *b*, 11 *b*) (использование неорнаментированных шнуровых фрагментов), при этом на одном сосуде эти следы соседствуют с выпуклыми линиями (см. рис. 11, 1); 2) наличие зигзагообразных выпуклых линий на внутренней поверхности и зигзагообразных мотивов в орнаменте керамики хайтинского типа Горелого Леса.

В качестве наковаленки также могли использоваться три маленьких горшочка, два из которых покрыты зигзагообразным орнаментом (см. рис. 9, 1, 6; 10, 1–3). Использование сосудов малых размеров в качестве наковаленки при выколачивании зафиксировано этнографами у современных гончаров народа моти в Западной Африке [African Pottery ...]. Возможность использования орнаментированных фрагментов в качестве наковаленки при выбивке для изготовления хайтинских сосудов была проверена экспериментально [Уланов, 2018; Уланов, Бердников, Соколова, 2018].

Происхождение следов в виде бугорков, встречающихся на внутренней поверхности хайтинских сосудов Горелого Леса, объяснить затруднительно, однако стоит отметить наличие в коллекции хайтинской керамики Горелого Леса фрагментов, орнаментированных отдельно поставленными наколами. Возможно, использование таких фрагментов в качестве наковаленки могло оставить подобные следы.

В расслоениях спаев строительных элементов хайтинских сосудов зафиксированы оттиски шнура (рис. 10, 13, 14), что свидетельствует о нанесении шнурового декора (выбивке) в ходе формовки сосуда, а не после изготовления тела сосуда. Подобные следы найдены на хайтинской керамике с различных местонахождений юга Средней Сибири: Еловка-Нуган I, Усть-Белая, Шумилиха, Новый Ангарский мост, Залив Сигнал, Остров Лиственничный, Бугульдейка I [Уланов, 2016; Горюнова, Новиков, Соколова, 2019, рис. 5, 6].

Обе группы раннеолитической керамики (сетчатая и хайтинская) имеют морфологическое сходство: преобладание сложной закрытой формы с профилировкой верхней части, с округлым или приостренным дном и прямым срезом венчика, обязательное присутствие технического декора (оттисков сетки или шнура). Также прослеживаются аналогии в технологии изготовления: в частности выбивка колотушкой с использованием посредника между лопаткой и глиной в виде сетки или шнура. Косвенно о близости двух групп может свидетельствовать схожий состав глиняной массы – ожелезненная глина с кварцевым песком. Кроме того, в коллекции раннеолитической керамики есть нетипичные фрагменты сосудов, которые можно рассматривать как синкретичные:

1) сетчатый фрагмент со следами на внутренней поверхности в виде бугорков, характерными для хайтинской керамики (1 фр.);

2) фрагменты с оттисками ткани (?) и характерными для хайтинской следами на внутренней поверхности в виде зигзагообразных выпуклых линий (4 фр.);

3) фрагменты от двух сосудов с оттисками сетки-плетенки и типичным для хайтинской керамики орнаментом в виде прочерченных линий.

Аналогичные примеры таким нетипичным фрагментам в литературе пока не встречены. В целом же их можно рассматривать как возможное свидетельство близости и смещения двух раннеолитических керамических традиций: сетчатой и хайтинской.

Посольская керамика, датируемая эпохой среднего неолита и найденная в V к. г. Горелого Леса, по размеру, декору и орнаменту делится на две группы. Сосуды первой группа (минимум 3) диаметром 18–20 см покрыты неглубокими оттисками, следами выбивки рубчатой лопаткой, и имеют устойчивую композицию орнамента, описанную выше. Интересна вторая группа из сосудов малых размеров с отличающейся композицией орнамента. Все сосуды покрыты изнутри нагаром или копотью. Функция таких маленьких горшочков неясна, возможно – это сосуды-дымокуры, использовавшиеся, чтобы отгонять гнус или в ритуальных целях.

Стоит отметить, что в коллекции посольской керамики Горелого Леса отсутствуют фрагменты, покрытые оттисками шнура, которые зачастую встречаются на посольской керамике, что, возможно, свидетельствует о каких-либо культурных или этнических особенностях местного населения.

Уникальными для посольской керамики являются следы на внутренней поверхности донной части археологически целого сосуда (1994 г.), в виде круглых рядов подтреугольных выпуклых бугорков (см. рис. 12, 4). По всей видимости, это следы орнамента в виде рядов из треугольных наколов, который располагался на сосуде, выступавшем в роли формы-основы для конструирования донной части или всего сосуда. Подобный орнамент для донных частей посольской керамики не характерен, но он мог быть на сосуде усть-бельского типа, что может косвенно указывать на контакты двух керамических традиций.

Петрографические исследования проведены по фрагментам от двух сосудов, что также не является достаточной для однозначных выводов выборкой, но тем не менее определенные тенденции проследить можно. В частно-

сти, обращает на себя внимание схожий состав формовочной массы: одинаковое процентное содержание песка, его аналогичный минеральный состав и в обоих случаях присутствие шамота.

Сосуд усть-бельского типа, покрытый рядами личиночного штампа, имеет несколько не характерную для этого типа сосудов «низкую» чашеобразную форму [см. формы: Бердников, 2013, с. 216, рис. 2, 3]. На дне сосуда отчетливо читаются негативы личиночных оттисков (см. рис. 14, 4), что ясно свидетельствует об использовании формы-основы, в качестве которой использовался другой сосуд усть-бельского типа, также орнаментированный личиночным штампом. Следы использования других сосудов в качестве шаблонов для формирования донных частей усть-бельских горшков отмечены в материалах стоянки Усть-Белая [Бердников, Уланов, Соколова, 2017, с. 288, рис. 8, 4–6]. Структурные трещины в привенчиковой зоне свидетельствуют о добавлении к донной части минимум одной кольцевой зоны и формирования венчика из отдельной узкой ленты или, что вероятнее, кольцевой зоны из нескольких длинных лоскутов. Открытая форма сосуда не исключает формовки большей части сосуда на шаблоне, однако внутренняя поверхность, кроме придонной части, заглажена.

Сетчатый сосуд, украшенный рядами овальных наколов из V к. г., имеет более поздний возраст и отличается по морфологии от ранненеолитической керамики с оттисками сетки-плетенки. Ближайшими по облику аналогиями данному сосуду можно считать усть-бельские сосуды, покрытые оттисками сетки-плетенки [Когай, Бердников, 2013; Бердников, Уланов, Соколова, 2017, с. 288, рис. 7, 1, 2] и сетчатую керамику аплинского типа [Бердников, Лохов, 2013; Леонтьев, Герман, 2016]. Однако полного сходства с указанными типами керамики не наблюдается, поэтому типологическая принадлежность данного сосуда пока не определена.

### **Обсуждение хронометрии и хронологии комплексов**

Известно, что главной положительной для археологии особенностью многослойных местонахождений является локализация культурных остатков в геологических слоях, расположенных в естественной вертикальной стратиграфической последовательности напластования (принцип Стено). Мультислойчатая ситуация в свою очередь позволяет проследить относительную хронологию культурных комплексов, залегающих в слабозвитых почвах, разделенных стерильными прослойками, что значительно повышает точность датирования артефактов. Поэтому, будучи первым открытым в долине р. Белой и в Приангарье мультислойчатым голоценовым объектом, стоянка Горелый Лес сразу стала опорной в определении хронологической последовательности керамических комплексов неолитического времени Юга Средней Сибири и установлении их абсолютного возраста. С другой стороны, специфика стратиграфической ситуации каждого объекта по своему индивидуальна, отражая течение природных и антропогенных процессов на конкретном участке земной поверхности. В связи с этим ситуация освоения древними людьми локального местонахождения, например высокой поймы р. Белой в районе урочища Горелый Лес, была обусловлена при-

родными процессами – сезонами паводков и половодий, что непременно отражено в стратиграфической ситуации. Соответственно, полученные на данном местонахождении абсолютные датировки будут указывать на время заселения конкретного участка поймы.

Раннеолитическая сетчатая и хайтинская шнуровая керамика локализована в VI и Va к. г. Фиксация отдельных фрагментов в слоях VII и V связана в основном с нарушениями в результате деятельности землеройных животных, ходы которых фиксировались по всей раскопанной площади. Также в первые годы раскопок сетчатые и шнуровые фрагменты были ошибочно отнесены к VII к. г. в той части раскопов, которая прилегает к бровке высокой поймы. Как впоследствии выяснилось, под весом собственной тяжести блоки грунта просели, в результате чего почва с материалами VI к. г. в этих блоках оказалась на уровне VII к. г. относительно остальной части раскопов. Керамика посольского типа зафиксирована в V к. г., а устьбельского в IV к. г. Такое последовательное распределение керамики в четкой стратиграфической позиции почвенных горизонтов, сформировавшихся в относительно короткий срок, позволило установить возраст этих керамических комплексов, после датирования органических остатков  $^{14}\text{C}$ -методом.

К настоящему времени имеется 22 радиоуглеродные даты. Анализ образцов проведен в отечественных и зарубежных лабораториях (табл.). Первые  $^{14}\text{C}$ -даты были получены уже на первоначальном этапе исследования объекта в начале 1970-х гг. в Лаборатории Всесоюзного научно-исследовательского института морской геологии и геофизики (ВНИИморгео АН СССР) в Риге (даты Ri-50 и Ri-51) [Векслер, Путанс, 1974; Векслер, Путанс, Стелле, 1975, с. 210]. Результаты еще двух определений (Ri-50a и Ri-52) были сообщены Н. А. Савельеву лично В. С. Векслером. Позже в Геологическом институте АН СССР (г. Москва) и Лаборатории геологии и палеоклиматологии ИГМ СО РАН (г. Новосибирск) были получены  $^{14}\text{C}$ -даты с индексами ГИН и СОАН. Все полученные в отечественных лабораториях датировки были выполнены либо по древесному углю, либо по неопределенной кости по старой методике и с достаточно большим интервалом погрешности.

В ходе совместных российско-канадских научно-исследовательских проектов в 1990–2010-е гг. были получены  $^{14}\text{C}$ -даты методом ускорительной масс-спектрометрии (AMS). Первая серия из 4 определений по углю и неопределенной кости была получена сразу после полевого сезона 1994 г. в лаборатории Iso Trace Laboratory, Университет Торонто, Канада (лаб. индекс TO) [Weber, 1995], новая серия из 8 результатов AMS-датирования – в 2010-е гг. в лаборатории Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (Оксфордский университет, Великобритания): 4 даты (OxA-20573–20576) по кости из VI и V к. г. траншеи E (1994 г.), а также 4 результата по 4 образцам (кости косули) с VI и Va к. г. из раскопок 1970-х гг. Последняя серия AMS-дат ценна тем, что нам известны результаты анализа стабильных изотопов (см. табл.). Такие показатели, как отношение атомарного азота к углероду (C/N) и соотношения стабильных изотопов углерода ( $\delta^{13}\text{C}$ ) и азота ( $\delta^{15}\text{N}$ ), находятся в пределах нормы для региона, не давая удревнения  $^{14}\text{C}$ -дат, что позволяет опереться на них при анализе корректности результатов остальных определений.

Таблица

Результаты радиоуглеродного датирования горизонтов, содержащих неолитическую керамику стоянки Горелый Лес

№ п/п	Образец	<sup>14</sup> C-дата, л. н.	Лаб. индекс	C/N <sub>at</sub>	δ <sup>15</sup> N	δ <sup>13</sup> C	Возраст, кал. л. н.*	Источник
<b>VI к. г., раннеолитическая сетчатая и хайтинская керамика</b>								
1	Кость животного	7890±80	ТО-6484	–	–	–	8991–8549	Weber, 1995
2	Кость <i>Capreolus</i> (косули)	7087±36	ОхА-20576	3,3	5,6	-21,1	7976-7842	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
3	Кость	7032±36	ОхА-20575	3,4	5,7	-20,6	7947–7791	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
4	Уголь	6995±150	Ri-50	–	–	–	8156–7578	Векслер, Путанс, 1974
5	Кость <i>Capreolus pygargus</i>	6940±36	ОхА-31920	3,4	5,3	-21,4	7850–7681	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
6	Кость <i>Capreolus pygargus</i>	6934±36	ОхА-31850	3,3	6,2	-20,3	7843–7681	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
7	Уголь	6695±150	Ri-50a	–	–	–	7913–7310	Указатель археологических ... , 1991
8	Кость	6536±35	ОхА-20573	3,4	6,4	-20,7	7558–7338	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
9	Кость животного	6520±70	ТО-6483	–	–	–	7567–7306	Weber, 1995
10	Уголь	6510±70	ТО-4830	–	–	–	7563–7278	Weber, 1995
11	Кость	6500±100	ТО-6485	–	–	–	7581–7249	Weber, 1995
<b>Va к. г. раннеолитическая сетчатая и хайтинская керамика</b>								
12	Кость <i>Capreolus pygargus</i>	6171±33	ОхА-31848	3,2	4,9	-20,1	7167–6974	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
13	Кость <i>Capreolus pygargus</i>	6124±34	ОхА-31849	3,3	5,4	-19,3	7158–6912	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
14	Кость	5940±105	СОАН-4655	–	–	–	7151–6495	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
15	Кость	5895±110	СОАН-5601	–	–	–	6995–6446	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
16	Уголь	5430±120	Ri-52	–	–	–	6442–5936	Указатель археологических ... , 1991
<b>V к. г. посольская, сетчатая керамика</b>								
17	Кость	5670±32	ОхА-20574	3,4	5,8	-20,7	6539–6353	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
18	Кость	4950±125	СОАН-4654	–	–	–	5985–5330	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
19	Уголь	4915±90	СОАН-5598	–	–	–	5900–5472	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
20	Уголь	4880±180	ГИН-4366	–	–	–	6169–5058	Мамонова, Сулержицкий, 1989
<b>IV к. г. усть-бельская керамика</b>								
21	Уголь	4630±65	СОАН-5599	–	–	–	5581–5060	Holocene Zooarchaeology ... , 2017
22	Кость	4365±135	СОАН-4653	–	–	–	5438–4575	Holocene Zooarchaeology ... , 2017

\*Калибровка <sup>14</sup>C-дат проведена при помощи программы OxCal 4.2 (шкала IntCal13, 2 сигмы, 95,4 %) [Bronk Ramsey, 2017].

Радиоуглеродные даты VI к. г. с сетчатой и хайтинской раннеолитической керамикой делятся на две хроногруппы по пять определений. Первая группа включает более ранние даты от  $7087 \pm 36$  до  $6934 \pm 36$  л. н. (OxA-20576, OxA-20575, Ri-50, OxA-31920, OxA-31850). Вторая группа состоит из более поздних – от  $6695 \pm 150$  до  $6500 \pm 100$  л. н. (Ri-50a, OxA-20573, TO-6483, TO-4830, TO-6485). Одна дата  $7890 \pm 80$  (TO-6484) выбивается своей древностью, возможно, свидетельствуя о том, что кость, по которой получена дата, попала в VI к. г. из нижележащего слоя. В целом результаты  $^{14}\text{C}$ -датирования VI к. г. могут указывать на два временных промежутка накопления культурных остатков в слое:  $\sim 7100\text{--}6900$   $^{14}\text{C}$  л. н. и  $\sim 6700\text{--}6500$   $^{14}\text{C}$  л. н. Общий же возраст комплексов раннеолитической керамики VI к. г. можно определить в интервале  $\sim 7100\text{--}6500$  л. н. ( $\sim 8100\text{--}7200$  кал. л. н.).

По Va к. г., где также встречаются обе группы раннеолитической керамики, две AMS-даты OxA практически инхронны:  $6171 \pm 33$  л. н. (OxA-31848) и  $6124 \pm 34$  л. н. (OxA-31849). Три других определения указывают на более поздний возраст:  $5940 \pm 105$  л. н. (OxA-31849),  $5895 \pm 110$  л. н. (СОАН-5601) и  $5430 \pm 120$  л. н. (Ri-52). Таким образом возраст Va к. г. с раннеолитической керамикой определяется в интервале  $\sim 6200\text{--}5400$  л. н. ( $\sim 7200\text{--}6400$  кал. л. н.).

Для V к. г., где преобладает керамика посольского типа, получена AMS-дата  $5670 \pm 32$  л. н. (OxA-20574). Три другие даты, как и в случае со слоем Va, демонстрируют более молодой возраст:  $4950 \pm 125$  л. н. (СОАН-4654),  $4915 \pm 90$  л. н. (СОАН-5598),  $4880 \pm 180$  л. н. В результате возраст комплексов с посольской керамикой определяется в диапазоне  $\sim 5700\text{--}4800$  л. н. ( $\sim 6500\text{--}5300$  кал. л. н.).

Возраст IV к. г., в котором был найден сосуд усть-бельского типа, определяется двумя датами –  $4630 \pm 65$  л. н. (СОАН-5599) и  $4365 \pm 135$  л. н. (СОАН-4653) ( $\sim 5600\text{--}4600$  кал. л. н.).

В целом почти все результаты  $^{14}\text{C}$ -датирования культуросодержащих горизонтов стоянки Горелый Лес согласуются с хроноинтервалами, принятыми на основании  $^{14}\text{C}$ -датирования для групп и типов неолитической керамики Юга Средней Сибири [Бердников, Уланов, Соколова, 2017]. Так,  $^{14}\text{C}$ -возраст раннеолитической сетчатой и хайтинской керамики в регионе определяется в диапазоне –  $\sim 7800\text{--}5500$  л. н., а слои Горелого Леса с этой керамикой –  $\sim 7100\text{--}5400$  л. н.; посольская керамика в регионе имеет  $^{14}\text{C}$ -возраст –  $\sim 6900\text{--}4100$  л. н., а V к. г. Горелого Леса –  $\sim 5700\text{--}4800$  л. н.; усть-бельская керамика:  $^{14}\text{C}$ -возраст в регионе –  $\sim 6600\text{--}4100$  л. н., IV к. г. Горелого Леса –  $\sim 4600\text{--}4300$  л. н.

Интересно сравнить AMS-даты с Горелого Леса (с индексом OxA) и с других мультислойчатых стояночных комплексов Южного Приангарья и Прибайкалья. VI и Va к. г. Горелого Леса с раннеолитической керамикой датируются в диапазоне  $\sim 7100\text{--}6100$   $^{14}\text{C}$  л. н. Обширная серия дат, полученная по костям оленей из расположенного поблизости местонахождения Усть-Хайта, демонстрирует для комплексов Va и V к. г. с сетчатой и хайтинской керамикой возраст  $\sim 7500\text{--}6100$  л. н. [Holocene Zooarchaeology ... ,

2017, p. 30, tab. 3.2]. И если верхняя граница этого интервала совпадает с таковой у Горелого Леса, то нижняя временная граница для комплексов Усть-Хайты более древняя. Также более ранний возраст показывают две даты 3 к. г. с сетчатой и хайтинской керамикой другой, расположенной неподалеку стоянки Холмушино-3:  $7645 \pm 20$  (UCIAMS-183006) и  $7605 \pm 20$  л. н. (UCIAMS-183005) [Новые радиоуглеродные ... , 2017, с. 223]. AMS-датирование комплексов с ранненеолитической сетчатой и хайтинской керамикой местонахождений Саган-Заба II и Бугульдейка II (Западное побережье оз. Байкал) демонстрирует аналогичный комплексам Горелого Леса интервал:  $\sim 7200$ – $6100$  л. н. [Горюнова, Новиков, 2018, с. 101–102]. Таким образом, возраст ранненеолитической керамики местонахождения Горелый Лес, хотя и не самый древний для региона, в целом полностью согласуется с временем бытования данных гончарных традиций в Южном Приангарье и Прибайкалье.

Единственная AMS-дата для V к. г. Горелого Леса с посольской керамикой –  $5670 \pm 32$  л. н. также согласуется с AMS-датами для региона. Так, в Приольхонье имеются результаты датирования к. г. 3 стоянки Итырхей:  $5758 \pm 32$  л. н. (ОхА-34594) и комплексов V верхнего слоя стоянки Саган-Заба II:  $5597 \pm 33$  (ОхА-22355),  $5852 \pm 34$  л. н. (ОхА-22373) [Горюнова, Новиков, 2018, с. 102]. Кроме того, недавно получены даты для средненеолитических комплексов Усть-Белой с посольской керамикой, имеющие диапазон  $\sim 5800$ – $5600$  л. н.

К. С. Бураковым и Н. Е. Начасовой из Института физики Земли им. О. Ю. Шмидта РАН были проведены археомагнитные исследования [Начасова, Бураков, 2008]. В результате исследования 39 образцов, взятых из горизонтов VI–I, была определена напряженность геомагнитного поля по намагниченности керамики, а по VI, IV, III, II к. г. получены археомагнитные даты. В рамках настоящей статьи интересно датирование неолитической керамики VI и IV к. г., которое дало значения 6500 л. н. и 4800 л. н. соответственно. Датировки авторам исследования представляются предварительными и требуют дальнейшего уточнения [Там же, с. 85], но интересен факт разницы в напряженности геомагнитного поля у сетчатой и хайтинской групп керамики, что, по мнению Н. Е. Начасовой и К. С. Буракова, обусловлено разным временем обжига, при этом сетчатая керамика была обожжена чуть раньше, а хайтинская, соответственно, позже [Начасова, Бураков, 2008, с. 87].

### **Заключение**

Керамические комплексы Горелого Леса, относящиеся к эпохе неолита, демонстрируют устойчивость типобразующих признаков: формы, декора, технологии изготовления. Вместе с тем анализ керамики выявил некоторые технологические особенности. Ранненеолитическая керамика демонстрирует разнообразие вариантов плетения сетки и способов нанесения сетчатых оттисков. При выбивке шнуровой колотушкой хайтинских сосудов в качестве наковаленки, возможно, использовались маленькие горшочки с зигзагообразным прочерченным орнаментом. Наличие шнуровых фрагментов с

отдельно поставленными наколами позволяет предполагать использование в качестве наковаленки подобных фрагментов, что может являться ответом на вопрос о появлении на внутренней поверхности хайтинских сосудов Южного Приангарья следов в виде бугорков. Также отмечены свидетельства возможного контакта или смешения двух раннеолитических керамических традиций. В коллекции посольской керамики отмечены отсутствие шнурового технического декора и преобладание рубчатого, а также группа маленьких сосудов с отличиями в орнаменте. Усть-бельский сосуд, найденный в IV к. г., был изготовлен полностью или частично на форме-основе, в роли которой выступил другой усть-бельский сосуд, орнаментированный такими же оттисками личиночного штампа.

Уникальными находками можно считать сетчатый сосуд с зооморфным (?) изображением, фрагменты с оттисками ткани, посольский горшок со следами формы-основы на дне, а также сосуд из V к. г. с оттисками сетки-плетенки, типологическая принадлежность которого не определена.

Четкая стратиграфическая позиция керамических комплексов в культуросодержащих горизонтах в ситуации мультислойчатости высокой поймы р. Белой, а также результаты радиоуглеродного датирования позволили определить возраст этих горизонтов и, соответственно, групп и типов керамики:

VI и Va к. г.: раннеолитическая сетчатая и хайтинская керамика – 7100–5400 л. н. (8100–6400 кал. л. н.);

V к. г.: посольская керамика – 5700–4800 л. н. (6500–5300 кал. л. н.);

IV к. г.: усть-бельская керамика – 4700–4300 л. н. (5600–4600 кал. л. н.).

Хронодиапазоны практически для всех групп керамики эпохи неолита соотносятся с хроноинтервалами по материалам других стоянок Юга Средней Сибири. Исключение составляет усть-бельский тип керамики. Недавние работы на местонахождении Усть-Белая, в частности на участке высокой поймы, где комплексы с усть-бельской и посольской керамикой зафиксированы в мультислойчатой ситуации, позволили получить новые  $^{14}\text{C}$  AMS-даты с возрастом ~6500 кал. л. н. (на момент выхода настоящей статьи даты не опубликованы), свидетельствующие о том, что комплексы с усть-бельской керамикой на территории Южного Приангарья не моложе комплексов с посольской. В связи с этим актуальным становится вопрос о получении новой информации для уточнения возраста усть-бельской керамики, в том числе на мультислойчатых объектах Мишелевского геоархеологического субрайона.

Основываясь на стратиграфической ситуации и на результатах естественно-научных методов датирования, в первую очередь радиоуглеродного, стоит отметить факт гораздо более длительного временного интервала бытования сетчатой и хайтинской керамики, по сравнению с посольской и усть-бельской керамикой, что может свидетельствовать о более стабильной культурной ситуации в регионе с 7 до 5,5 тыс. л. н. и об ускорении историко-культурных процессов около 5,5 тыс. л. н., сопровождавшихся появлением новых керамических типов. В эпоху палеометалла интенсивность этих процессов возрастает еще больше, что фиксируется, например, по материалам стоянки Усть-Белая [Уланов, Бердников, 2015, с. 75]

Опираясь на полученные результаты, можно сделать определенные выводы. Незначительная разница в количестве сетчатых и шнуровых сосудов, их близость в морфологии и технологии изготовления, также наличие примеров смешения признаков свидетельствуют о том, что в раннем неолите на территории стоянки Горелый Лес в среднем течении р. Белая сосуществовали и контактировали носители двух керамических традиций – сетчатой и хайтинской. Со второй половины VII тыс. до наших дней на данной территории доминируют носители посольской керамической традиции, обладающие своими культурными особенностями, отразившимися, в частности, в декорировании сосудов резной колотушкой и устойчивых оригинальных композициях орнамента. В позднем неолите фиксируются единичные следы пребывания носителей усть-бельской керамики. Интересно сравнить эти умозаключения с аналогичными данными, полученными в устье р. Белой, где среди ранненеолитических групп над сетчатой явно превалирует хайтинская керамика, а для среднего и позднего неолита характерно подавляющее преобладание усть-бельской керамической традиции, в то время как посольская встречается в виде единичных фрагментов [Уланов, Бердников, 2015, с. 75; Орлова, Крутикова, 2018, с. 84]. Исходя из этого сравнения можно условно сделать заключение о том, что в раннем неолите в устье р. Белой доминировали носители хайтинской керамики, а в среднем течении они соседствовали с носителями сетчатой; соответственно, в среднем – позднем неолите носители посольской и усть-бельской традиций делили сферы влияния: первые обитали в среднем течении р. Белой, а вторые контролировали территорию в месте ее впадения в р. Ангару.

Таким образом, введение в научный оборот керамической коллекции стоянки Горелый Лес позволяет полноценно и окончательно включить данное местонахождение в список опорных объектов для изучения гончарства южного Приангарья в эпоху неолита, а также пролить свет на историко-культурные процессы, происходившие в среднем голоцене на территории Юга Средней Сибири.

#### Список литературы

*Бердников И. М.* Ключевые аспекты историко-культурных процессов на юге Средней Сибири в эпоху неолита (по материалам керамических комплексов) // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Геоархеология. Этнология. Антропология. 2013. № 1 (2). С. 203–229.

*Бердников И. М., Лохов Д. Н.* Сетчатая керамика аплинского типа // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Геоархеология. Этнология. Антропология. 2013. № 2 (3). С. 72–83.

*Бердников И. М., Бердникова Н. Е., Воробьева Г. А.* Мультислойчатые местонахождения как основа для палеогеографических и культурных реконструкций в среднем голоцене Байкало-Енисейской Сибири // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Геоархеология. Этнология. Антропология. 2017. Т. 21. С. 5–32.

*Бердников И. М., Уланов И. В., Соколова Н. Б.* Неолитическое гончарство Байкало-Енисейской Сибири: технологические традиции в территориально-хронологическом контексте // *Stratum plus*. 2017. № 2. С. 275–300.

*Бобринский А. А.* Гончарство Восточной Европы. М.: Наука, 1978. 272 с.

*Бортвин Н. Н.* Из области древней сибирской керамики // Зап. ИРАО. Петроград, 1915. Т. 11. С. 173–195.

*Векслер В. С., Путанс Б. Д.* Определение абсолютного возраста по С14 образцов многослойной стоянки Горелый Лес (VI и VII культурные горизонты) // Древняя история народов юга Восточной Сибири. Иркутск, 1974. Вып. 1. С. 200–201.

*Векслер В. С., Путанс Б. Д., Стелле В. Я.* Радиоуглеродные датировки лаборатории Всесоюзного научно-исследовательского института морской геологии и геофизики (ВНИИморгео) // Бюл. Комиссии по изучению четвертичного периода. 1975. № 43. С. 210–211.

*Витковский Н. И.* Отчет о раскопке могил каменного века в Иркутской губернии, на левом берегу р. Ангары, произведенной летом 1881 г. // Изв. ВСОРГО. 1882. Т. 13. № 1–2. С. 1–36.

*Воробьев С. А.* Сылахская керамика Якутии (к вопросу о способах конструирования сосудов) // Археология и социокультурная антропология Дальнего Востока и сопредельных территорий. Благовещенск, 2003. С. 57–63.

*Воробьева Г. А.* Почва как летопись природных событий Прибайкалья: проблемы эволюции и классификации почв. Иркутск : Изд-во ИГУ, 2010. 205 с.

*Генералов А. Г.* Неолитические комплексы многослойного поселения Казачка и их значение для изучения неолита Красноярско-Канской лесостепи : дис. ... канд. ист. наук. Л., 1979. 156 с.

*Глушков И. Г.* Керамика как археологический источник. Новосибирск : Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1996. 328 с.

*Горюнова О. И.* Оригинальное рельефное изображение на сосуде с поселения Горелый Лес // Древняя история народов юга Восточной Сибири. Иркутск, 1974. Вып. 1. С. 202–203.

*Горюнова О. И.* Многослойные памятники Малого моря и о. Ольхон : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 1984. 17 с.

*Горюнова О. И., Новиков А. Г.* Радиоуглеродное датирование керамических комплексов с поселений эпохи неолита побережья Байкала // Вестн. Том. гос. ун-та. Сер. История. 2018. № 51. С. 98–107.

*Горюнова О. И., Новиков А. Г., Соколова Н. Б.* Сравнительный анализ керамики с ранне-неолитических поселений побережья озера Байкал // Вестн. Том. гос. ун-та. Сер. История. 2019 (в печати).

*Жущиховская И. С.* Очерки истории древнего гончарства Дальнего Востока России. Владивосток : Изд-во ДВО РАН, 2004. 312 с.

*Игумнова Е. С., Куделя М. В.* Археологическое поселение Горелый Лес. Новые данные // Археология, палеоэкология и этнология Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1996. Ч. 1. С. 82–85.

*Игумнова Е. С., Морозова О. В., Савельев Н. А.* Новые данные о георхеологическом объекте «Горелый Лес» // Традиционные культуры и общества Северной Азии (с древнейших времен до современности). Кемерово : Изд-во КемГУ, 2004. С. 83–85.

*Игумнова Е. С., Савельев Н. А., Спиридонова Ю. В.* Керамика «хайтинского» типа Мишелевского георхеологического комплекса // Истоки, формирование и развитие евразийской поликультурности. Культуры и общества Северной Азии в историческом прошлом и современности. Иркутск, 2005. С. 25–26.

*Когай С. А., Бердников И. М.* Неолитические материалы местонахождения Деревня Мартынова (Северное Приангарье) // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Георхеология. Этнология. Антропология. 2013. № 2 (3). С. 124–137.

*Леонтьев С. Н., Герман П. В.* Керамика аплинского типа в археологических материалах острова Сергушкин (Северное Приангарье) // Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая. Красноярск, 2016. Т. 1. С. 66–73.

*Мамонова Н. Н., Сулержицкий Л. Д.* Опыт датирования по <sup>14</sup>C погребений Прибайкалья эпохи голоцена // СА. 1989. № 1. С. 19–32.

*Медведев Г. И., Воробьева Г. А.* К проблеме группировки георхеологических объектов Байкало-Енисейской Сибири // Палеоэкология плейстоцена и культуры каменного века Северной Азии и сопредельных территорий. Новосибирск : Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. Т. 2. С. 148–159.

*Местонахождение Еловка-Нуган I* – первый мультислойчатый археологический объект голоценового возраста в Тункинской долине / И. М. Бердников, Н. Е. Бердникова, Е. О. Роговской, Е. А. Липнина, И. В. Уланов, Д. Н. Лохов, Н. Б. Соколова, А. М. Клементьев, К. А. Крутикова, М. Е. Абрашина // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Георхеология. Этнология. Антропология. 2015. Т. 14. С. 24–48.

*Начасова И. Е., Бураков К. С.* Археомангнитные исследования материалов памятников Восточной Сибири Горелый Лес и Усть-Хайта // Физика Земли. 2008. № 3. С. 84–91.

*Новые радиоуглеродные данные для неолитических комплексов многослойных местонахождений Тункинской долины и Приангарья* / И. М. Бердников, Е. О. Роговской, Д. Н. Лохов, А. М. Кузнецов, С. А. Когай, Е. А. Липнина, Н. Е. Бердникова, Н. А. Савельев, Н. Б. Соколова, И. В. Уланов // Евразия в кайнозое. Стратиграфия, палеоэкология, культуры. 2017. Вып. 6. С. 220–230.

*Новый стратифицированный объект раннего неолита на западном побережье озера Байкал: поселение Характа 1* / О. И. Горюнова, Г. В. Туркин, А. Г. Новиков, А. М. Клементьев // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Георхеология. Этнология. Антропология. 2016. Т. 17. С. 55–73.

*Орлова В. В., Крутикова К. А.* Новые данные по голоценовым комплексам многослойного местонахождения Усть-Белая // Древние и традиционные культуры Сибири и Дальнего Востока: проблемы, гипотезы, факты. Омск, 2018. С. 82–84.

*Окладников А. П.* Неолит и бронзовый век Прибайкалья. М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1950. Ч. 1, 2. 412 с. (МИА; № 18).

*Отражение эволюции аллювиального осадконакопления и почвообразования в строении высокой поймы р. Белой (Прибайкалье)* / Г. А. Воробьева, С. Л. Куклина, П. Н. Ребриков, И. В. Стерхова // Проблемы эволюции почв: Тез. докл. М. : Полтэкс, 2001. С. 101–102.

*Петри Б. Э.* Неолитические находки на берегу Байкала: Предварительное сообщение о раскопке стоянки Улан-Хада // Сб. МАЭ АН. 1916. Т. 3. С. 113–132.

*Результаты спасательных работ на местонахождениях Усть-Ёдарма I–III в зоне затопления Богучанской ГЭС в 2010 году* / Е. А. Липнина, Д. Н. Лохов, Г. И. Медведев, В. М. Новосельцева, Е. О. Роговской // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2010. Т. 16. С. 538–541.

*Роговской Е. О., Попов А. А.* Исследования местонахождения Остров Лиственичный (к постановке проблемы изучения «низких» ангарских островов) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2011. Т. 17. С. 452–456.

*Савельев Н. А., Горюнова О. И., Генералов А. Г.* Раскопки многослойной стоянки Горелый Лес (предварительное сообщение) // Древняя история народов юга Восточной Сибири. Иркутск, 1974. Вып. 1. С. 160–199.

*Савельев Н. А.* Проблемы исследования неолитических поселений на юге Средней Сибири // Проблемы археологии и этнографии Сибири. Иркутск, 1982. С. 62–64.

*Свинин В. В.* Исследования древней керамики Прибайкалья // Байкальская Сибирь в древности. Иркутск : Изд-во Иркут. пед. ун-та, 2000. Вып. 2. Ч. 2. С. 128–145.

*Стратиграфия, палеогеография и археология юга Средней Сибири: К XIII Конгрессу ИНКВА* / отв. ред. Г. И. Медведев, Н. А. Савельев, В. В. Свинин. Иркутск : Изд-во ИГУ, 1990. 165 с.

*Указатель археологических памятников Иркутской области: материалы к Своду памятников истории и культуры Иркутской области. Усольский район* /

Н. Е. Бердникова, И. Л. Лежненко, Н. А. Савельев, Г. И. Медведев, Г. М. Георгиевская. Иркутск : РИО Упрполиграфиздата, 1991. 112 с.

Уланов И. В. Некоторые особенности формовки керамики хайтинского типа (по результатам экспериментальных исследований) // Материалы LVI Российской археолого-этнографической конференции студентов и молодых ученых. Чита, 2016. С. 104–105.

Уланов И. В. Вариант моделирования неолитических сосудов хайтинского типа (по данным экспериментальных исследований) // Древние и традиционные культуры Сибири и Дальнего Востока: проблемы, гипотезы, факты. Омск, 2018. С. 88–90.

Уланов И. В., Бердников И. М. Керамические комплексы Усть-Белой: систематизация, хронометрия, хронология // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Геоархеология. Этнология. Антропология. 2015. Т. 12. С. 47–80.

Уланов И. В., Бердников И. М., Соколова Н. Б. Экспериментальное моделирование сосудов эпохи раннего неолита Байкало-Енисейской Сибири // Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая. Улан-Удэ, 2018. Т. 1. С. 64–69.

Хлобыстин Л. П. Древние культуры побережья озера Байкал (каменный и бронзовый века) : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Л., 1964. 18 с.

*African Pottery Forming and Firing*: Видео. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=52HKSwkI1hs> (дата обращения: 13.11.2018).

*Bronk Ramsey C. OxCal 4.3.2* [Электронный ресурс]. 2017. URL: <http://c14.arch.ox.ac.uk> (дата обращения 10.03.2017).

*Holocene zooarchaeology of Cis-Baikal* / ed. Losey R. J., Nomokonova T. Mainz : Nünnerich-Asmus Verlag Et Media, 2017. 144 p.

Weber A. W. The Neolithic and Early Bronze Age of the Lake Baikal region: a review of recent research // *Journal of World Prehistory*. 1995. N 9. P. 99–165.

## Neolithic Pottery of the Multilayered Site Gorelyi Les (South Angara Region)

N. A. Saveliev, I. V. Ulanov

*Irkutsk State University, Irkutsk, Russian Federation*

**Abstract.** The focus in the Neolithic study at the South of Central Siberia in recent decades has been on the multilayered sites where artifacts occur in buried soils that have accumulated over a short period and are separated from other soils by sterile layers of sand. One of such objects is the Gorelyi Les site that located in the Belaya river's middle flow. Excavations on the site were carried out in different years from 1971–2002. Until now, the materials of these works were published incompletely. In this paper, the Neolithic ceramic collection of the Gorelyi Les site is present. Neolithic ceramics was found in the layers 6, 5a, 5, and 4. Layers 6 and 5a belong to the Early Neolithic ( $^{14}\text{C}$  age ~7100–5400 BP) and here Net-impressed (fragments from 19 vessels) and Khaita ceramic type with cord impressions (fragments from 23 vessels) were found. The prints of the net have a different character, which depends on the structure, size of the net and methods of application. Also fixed some fragments with the cloth impressions. On one of the Net-impressed vessel there is a unique relief image presumably of the head of animal. Khaita vessels were made by knocking with using a mallet, wrapped with a cord. Small vessels or fragments were used as anvils. When a new vessel was knocked out, they were applied from the inside. Both groups of the Early Neolithic pottery demonstrate morphological and technological similarities. Layer 5 dated back to the Middle Neolithic ( $^{14}\text{C}$  age 5700–4800 BP). Fragments from 11 Posolskaya vessels were found here, as well as fragments from a Net-impressed vessel, decorated by oval stamps. Traces of knocking out by carved mallet or smooth walls are characteristic of the Posolskaya ceramics of Gorelyi Les. The typological identity of the Net-impressed vessel is not defined, but it close to the Ust-Belaya and Aplinskii

types. Layer 4 dates back to the Late Neolithic ( $^{14}\text{C}$  age ~4500 BP). Here a whole vessel of the Ust-Belaya type was found. The correlation of the data obtained for Gorelyi Les with the materials of other sites on the Belaya river evidence that the carriers of different pottery traditions divided the territory. In the Belaya river's middle flow on the Gorelyi Les site, the Net-impressed and Khaita pottery traditions coexist, and Posolskaya tradition is dominated in Middle Neolithic. Ust-Belaya ceramics is fixed in single case.

**Keywords:** Southern Angara region, Gorelyi Les site, Neolithic, early pottery, stratigraphy, radiocarbon dating.

**For citation:** Saveliev N. A., Ulanov I. V. Neolithic Pottery of the Multilayered site Gorelyi Les (South Angara Region). *Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series*. 2018, Vol. 26, pp. 46–85. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2018.26.46> (in Russ.)

#### References

African Pottery Forming and Firing. *Video*. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=52HKSwk11hs> (date of access: 13.11.2018).

Berdnikov I. M. Klyuchevye aspekty istoriko-kulturnykh protsessov na yuge Srednei Sibiri v epokhu neolita (po materialam keramicheskikh kompleksov) [Key aspects of historical and cultural procedures in South of Middle Siberia during the Neolithic period (based on pottery complexes)]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]. 2013, Vol. 1 (2), pp. 203–229. (In Russ.)

Berdnikov I. M., Lokhov D. N. Setchataya keramika aplinskogo tipa [The Aplin Type of Net-impressed Pottery]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]. 2013, Vol. 2 (3), pp. 72–83. (In Russ.)

Berdnikov I. M., Berdnikova N. E., Vorobieva G. A. Multisloichatye mestonakhozhdeniya kak osnova dlya paleogeograficheskikh i kulturnykh rekonstruktsii v srednem golotsene Baikalo-Eniseiskoi Sibiri [Multilayered Sites as a Basis for Paleogeographic and Cultural Reconstructions in the Middle Holocene of the Baikal-Yenisei Siberia]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]. 2017, Vol. 21, pp. 5–32. (In Russ.)

Berdnikov I. M., Ulanov I. V., Sokolova N. B. Neoliticheskoe goncharstvo Baikalo-Eniseiskoi Sibiri: tekhnologicheskie traditsii v territorialno-khronologicheskom kontekste [Neolithic Pottery of the Baikal-Yenisei Siberia: technological tradition in the territorial and chronological context]. *Stratum plus*. 2017. Vol. 2, pp. 275–300. (In Russ.)

Berdnikov I. M., Berdnikova N. E., Rogovskoi E. O., Lipnina E. A., Ulanov I. V., Lokhov D. N., Sokolova N. B., Klementiev A. M., Krutikova K. A., Abrashina M. E. Mestonakhozhdenie Elovka-Nugan I – pervyi multisloichatyi arkheologicheskii obiekt golotsenovo vozrasta v Tunkinskoj doline [Elovka Nugan I – the First Multilayer Archaeological Site of Holocene in the Tunka Valley]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]. 2015, Vol. 14, pp. 24–48. (In Russ.)

Berdnikov I. M., Rogovskoi E. O., Lokhov D. N., Kuznetsov A. M., Kogai S. A., Lipnina E. A., Berdnikova N. E., Saveliev N. A., Sokolova N. B., Ulanov I. V. Novye radiouglerodnye dannye dlya neoliticheskikh kompleksov mnogoslownykh mestonakhozhdenii Tunkinskoj doliny i Priangariya [New radiocarbon data for the Neolithic complexes of multilayered sites in Tunka valley and Angara Region]. *Evrasiya v kainozoe. Stratigrafiya, paleoekologiya, kultury* [Eurasia in the Cenozoic. Stratigraphy, Paleoecology, Cultures]. 2017, Vol. 6, pp. 220–230. (In Russ.)

Berdnikova N. E., Lezhnenko I. L., Saveliev N. A., Medvedev G. I., Georgievskaya G. M. *Ukazatel arkheologicheskikh pamyatnikov Irkutskoi oblasti: materialy k Svodu pamyatnikov*

*istorii i kultury Irkutskoi oblasti. Usolskii raion [Index of archaeological sites of the Irkutsk region: materials for the Code of historical and cultural monuments of the Irkutsk region. Usolie district].* Irkutsk, Uprpoligrafizdat Publ., 1991, 112 p. (In Russ.)

Bobrinskii A. A. *Goncharstvo Vostochnoi Evropy [Pottery in Eastern Europe]*. Moscow, Nauka Publ., 1978, 272 p. (In Russ.)

Bortvin N. N. Iz oblasti drevnei sibirskoi keramiki [From the area of ancient Siberian pottery]. *Zapiski IRAO [Reports of the IRAS]*. Petrograd, 1915, Vol. 11, pp. 173–195. (In Russ.)

Bronk Ramsey C. *OxCal 4.3.2*. 2017, available at: <http://c14.arch.ox.ac.uk>.

Generalov A. G. *Neoliticheskie komplekсы mnogosloinogo poseleniya Kazachka i ikh znachenie dlya izucheniya neolita Krasnoyarsko-Kanskoi lesostepi : dis. ... kand. ist. nauk [Neolithic complexes of multilayer settlement Kazachka and that's importance for the study of Neolithic Krasnoyarsk-Kansk forest steppe. Cand. of histor. sci. diss.]*. Leningrad, 1979, 156 p. (In Russ.)

Glushkov I. G. *Keramika kak arkheologicheskii istochnik [Pottery as an archaeological source]*. Novosibirsk, IAE SB RAS Publ., 1996, 328 p. (In Russ.)

Goriunova O. I. *Mnogosloinnye pamyatniki Malogo morya i o. Olkhon : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Multilayered sites of the Small Sea and Olkhon Island. Cand. of histor. sci. syn. diss.]*. Novosibirsk, 1984, 17 p. (In Russ.)

Goriunova O. I. Originalnoe reliefnoe izobrazhenie na sosude s poseleniya Gorelyi Les [Original relief image on the vessel from the Gorelyi Les settlement]. *Drevnyaya istoriya narodov yuga Vostochnoi Sibiri [The ancient history of the peoples of the south of Eastern Siberia]*. Irkutsk, 1974, Vol. 1, pp. 202–203. (In Russ.)

Goriunova O. I., Novikov A. G. Radiouglerodnoe datirovanie keramicheskikh kompleksov s poselenii epokhi neolita poberezhya Baikala [Radiocarbon dating of ceramic complexes from the Neolithic settlements of the Baikal coast]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Istoriya [Tomsk State University. Journal of History]*. 2018, Vol. 51, pp. 98–107. (In Russ.)

Goriunova O. I., Novikov A. G., Sokolova N. B. Sravnitelnyi analiz keramiki s raneneoliticheskikh poselenii poberezhya ozera Baikal [Comparative analysis of pottery from Early Neolithic settlements on the coast of Lake Baikal]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Istoriya [Tomsk State University. Journal of History]*. 2019 (accepted in print) (In Russ.)

Goriunova O. I., Turkin G. V., Novikov A. G., Klementiev A. M. Novyi stratifitsirovannyi obiekt rannego neolita na zapadnom poberezhie ozera Baikal: poselenie Kharakta 1 [A New Stratified Site of the Early Neolithic on the West Coast of Lake Baikal: the Kharakta 1 Settlement]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*. 2016, Vol. 17, pp. 55–73. (In Russ.)

Igunnova E. S., Kudelya M. V. Arkheologicheskoe poselenie Gorelyi Les. Novye dannye [Archaeological site Gorelyi Les. New data]. *Arkheologiya, paleoekologiya i etnologiya Sibiri i Dalnego Vostoka [Archaeology, Paleoecology and Ethnology of Siberia and the Far East]*. Irkutsk, 1996, Vol. 17, pp. 82–85. (In Russ.)

Igunnova E. S., Morozova O. V., Saveliev N. A. Novye dannye o geoarkheologicheskom obekte "Gorelyi Les" [New data on the geoarchaeological site "Gorelyi Les"]. *Traditsionnye kultury i obshchestva Severnoi Azii (s drevneishikh vremen do sovremennosti) [Traditional cultures and societies of Northern Asia (since the most ancient times to the present)]*. Kemerovo, KemSU Publ., 2004, pp. 83–85 (In Russ.)

Igunnova E. S., Saveliev N. A., Yu. V. Spiridonova. Keramika «khaitinskogo» tipa Mishelevskogo geoarkheologicheskogo kompleksa [Pottery of the Khaita type of the Mishelevka geoarchaeological complex]. *Istoki, formirovanie i razvitie evraziiskoi polikulturnosti. Kultury i obshchestva Severnoi Azii v istoricheskom proshlom i sovremennosti [The*

*Origins, the Formation and Development of Eurasian multiculturalism. Cultures and Societies of Northern Asia in the historical past and the present*]. Irkutsk, 2005, pp. 25–26. (In Russ.)

Khlobystin L. P. *Drevnie kultury poberezh'ya ozera Baikal (kamennyi i bronzovyi veka) : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Ancient cultures of the coast of Lake Baikal (Stone and Bronze Ages). Cand. of histor. sci. syn. diss.]*. Leningrad, 1964, 18 p. (In Russ.)

Kogai S. A., Berdnikov I. M. Neoliticheskie materialy mestonakhozhdeniya Derevnaya Martynova (Severnoe Priangarie) [Neolithic Materials of the Site Derevnaya Martynova (Northern Angara Region)]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*. 2013, Vol. 2 (3), pp. 124–137. (In Russ.)

Leontiev S. N., German P. V. Keramika aplinskogo tipa v arkheologicheskikh materialakh ostrova Sergushkin (Severnoe Priangarie) [Aplin pottery type at the archaeological materials of Ostrov Sergushkin (Northern Angara Region)]. *Drevnie kultury Mongolii, Baikalskoi Sibiri i Severnogo Kitaya [Ancient cultures of Mongolia, Baikal Siberia and Northern China]*. Krasnoyarsk, 2016, Vol. 1, pp. 66–73. (In Russ.)

Lipnina E. A., Lokhov D. N., Medvedev G. I., Novoseltseva V. M., Rogovskoi E. O. Rezultaty spasatelnykh rabot na mestonakhozhdeniyakh Ust-Edarma I–III v zone zatopeniya Boguchanskoi GES v 2010 godu [The rescue works results on the sites Ust-Yodarma I–III in the Boguchany HPP flood zone in 2010]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]*. 2010, Vol. 16, pp. 538–541. (In Russ.)

Losey R. J., Nomokonova T. *Holocene zooarchaeology of Cis-Baikal*. Mainz, Nünnerich-Asmus Verlag Et Media, 2017, 144 p.

Mamonova N. N., Sulerzhitskii L. D. Opyt datirovaniya po  $^{14}\text{C}$  pogrebenii Pribaikaliya epokhi golotsena [Experience in  $^{14}\text{C}$ -dating of the graves from the Baikal region of the Holocene]. *Sovetskaya arkheologiya [Soviet Archaeology]*. 1989, Vol. 1, pp. 19–32. (In Russ.)

Medvedev G. I., Saveliev N. A., Svinin V. V. (Eds.). *Stratigrafiya, paleogeografiya i arkheologiya yuga Srednei Sibiri: k 13 Kongressu INKVA [The Stratigraphy, Paleogeography and Archaeology of South of Middle Siberia: to the XIII Congress of INQUA]*. Irkutsk, ISU Publ., 1990, 165 p. (In Russ.)

Medvedev G. I., Vorobieva G. A. K probleme gruppirovki geoarkheologicheskikh ob'ektov Baikalo-Eniseiskoi Sibiri [On the problem of grouping of the geoarchaeological objects in the Baikal-Enisei Siberia]. *Paleoekologiya pleistotsena i kultury kamennogo veka Severnoi Azii i sopredelnykh territorii [Pleistocene Paleoeology and the Stone Age cultures in North Asia and neighboring territories]*. Novosibirsk, 1998, Vol. 2, pp. 148–159. (In Russ.)

Nachasova I. E., Burakov K. S. Arkheomagnitnye issledovaniya materialov pamyatnikov Vostochnoi Sibiri Gorelyi Les i Ust-Khaita [Archaeomagnetic studies of materials of Eastern Siberia from the Gorelyi Les and Ust-Khayta sites]. *Fizika Zemli [Physics of the Solid Earth]*. 2008, Vol. 3, pp. 84–91. (In Russ.)

Okladnikov A. P. *Neolit i bronzovyi vek Pribaikaliya. Istoriko-arkheologicheskoe issledovanie [Neolithic and Bronze Age of the Cis-Baikal. Historical and archaeological research]*. Moscow, Leningrad, AS USSR, 1950, Part 1 and 2, 412 p. (In Russ.)

Orlova V. V., Krutikova K. A. Novye dannye po golotsenovym kompleksam mnogosloinogo mestonakhozhdeniya Ust-Belaya [New data on Holocene complexes of the multi-layered Ust-Belaya site]. *Drevnie i traditsionnye kultury Sibiri i Dalnego Vostoka: problemy, gipotezy, fakty [Ancient and traditional cultures of Siberia and the Far East: problems, hypotheses, facts]*. Omsk, 2018, pp. 82–84. (In Russ.)

Petri B. E. Neoliticheskie nakhodki na beregu Baikala. Predvaritelnoe soobshchenie o raskopkakh stoyanki Ulan-Khada [Neolithic finds on the shore of Lake Baikal. A preliminary report about excavation of the site Ulan-Khada]. *Sbornik MAE RAN [The collection of the MAE AS]*. 1916, Vol. 3, pp. 113–132. (In Russ.)

Rogovskoi E. O., Popov A. A. Issledovaniya mestonakhozhdeniya Ostrov Listvenichnyi (k postanovke problemy izucheniya "nizkikh" angarskikh ostrovov) [Research of the Ostrov Listvenichnyi site (to the problem of studying "the low" Angara Islands)]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii* [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]. 2011, Vol. 17, pp. 452–456. (In Russ.)

Saveliev N. A. Problemy issledovaniya neoliticheskikh poselenii na yuge Srednei Sibiri [Problems of the study of Neolithic settlements in the South of Central Siberia]. *Problemy arkheologii i etnografii Sibiri* [Problems of Archaeology and Ethnography of Siberia]. Irkutsk, 1982, pp. 62–64. (In Russ.)

Saveliev N. A., Goriunova O. I., Generalov A. G. Raskopki mnogosloinoi stoyanki Gorelyi Les (predvaritelnoe soobshchenie) [Excavation of the multilayered Gorelyi Les site (preliminary report)]. *Drevnyaya istoriya narodov yuga Vostochnoi Sibiri* [The ancient history of the peoples of the south of Eastern Siberia]. Irkutsk, 1974, Vol. 1, pp. 160–199. (In Russ.)

Svinin V. V. Issledovaniya drevnei keramiki Pribaikaliya [Studies of ancient pottery of the Cis-Baikal]. *Baikalskaya Sibir v drevnosti* [Baikal Siberia in ancient times]. Irkutsk, 2000, Is. 2, Part 2, pp. 128–145 (In Russ.)

Ulanov I. V. Nekotorye osobennosti formovki keramiki khaitinskogo tipa (po rezultatam eksperimentalnykh issledovaniy) [Some features of molding Khaita type pottery (according to the results of experimental studies)]. *Materialy LVI Rossiiskoi arkheologo-etnograficheskoi konferentsii studentov i molodykh uchenykh* [Materials of the LVI Russian Archaeological and Ethnographic Conference of students and young scientists]. Chita, 2016, pp. 104–105. (In Russ.)

Ulanov I. V. Variant modelirovaniya neoliticheskikh sosudov khaitinskogo tipa (po dannym eksperimentalnykh issledovaniy) [Variant of modeling the Neolithic vessels of the Khaita type (according to experimental studies)]. *Drevnie i traditsionnye kultury Sibiri i Dalnego Vostoka: problemy, gipotezy, fakty* [Ancient and traditional cultures of Siberia and the Far East: problems, hypotheses, facts]. Omsk, 2018, pp. 88–90. (In Russ.)

Ulanov I. V., Berdnikov I. M. Keramicheskie komplekсы Ust-Beloi: sistematizatsiya, khronometriya, khronologiya [Ceramic Complexes of Ust-Belaya: Systematization, Chronometry, Chronology]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]. 2015, Vol. 12, pp. 47–80. (In Russ.)

Ulanov I. V., Berdnikov I. M., Sokolova N. B. Eksperimentalnoe modelirovanie sosudov epokhi rannego neolita Baikalo-Eniseiskoi Sibiri [Experimental modeling of the early Neolithic vessels from the Baikal-Yenisei Siberia]. *Drevnie kultury Mongolii, Baikalskoi Sibiri i Severnogo Kitaya* [Ancient cultures of Mongolia, Baikal Siberia and Northern China]. Ulan-Ude, 2018, Vol. 1, pp. 64–69. (In Russ.)

Veksler V. S., Putans B. D. Opredelenie absolyutnogo vozrasta po C14 obraztsov mnogosloinoi stoyanki Gorelyi Les (VI i VII kulturnye gorizonty) [Determination of the absolute age for C14 samples of the Gorelyi Les multilayered site (VI and VII cultural horizons)]. *Drevnyaya istoriya narodov yuga Vostochnoi Sibiri* [The ancient history of the peoples of the south of Eastern Siberia]. Irkutsk, 1974, Vol. 1, pp. 200–201. (In Russ.)

Veksler V. S., Putans B. D., Stelle V. Ua. Radiouglerodnye datirovki laboratorii Vsesoyuznogo nauchno-issledovatel'skogo instituta morskoi geologii i geofiziki (VNIImorgeo) [Radiocarbon dating laboratory of the All-Union Scientific Research Institute of Marine Geology and Geophysics (AUSRIMGG)]. *Byulleten Komissii po izucheniyu chetvertichnogo perioda* [Bulletin of the Commission for Quaternary Research]. 1975, Vol. 43, pp. 210–211. (In Russ.)

Vitkovskii N. I. Otchet o raskopke mogil kamennogo veka v Irkutskoi gubernii, na levom beregu r. Angary, proizvedennoi letom 1881 g. [Report on the excavations of Stone Age graves in the Irkutsk province, on the left bank of the Angara River, produced in the summer of

1881]. *Izvestiya VSOIRGO [News of the East-Siberian branch of the Russian Imperial Geographical Society]*. 1882, Vol. 13, Is. 1–2, pp. 1–36. (In Russ.)

Vorobiev S. A. Syalakhskaya keramika Yakutii (k voprosu o sposobakh konstruirovaniya sudov) [Sialakh ceramics of Yakutia (on the question of how to design vessels)]. *Arkheologiya i sotsiokulturnaya antropologiya Dalnego Vostoka i sopredelnykh territorii [Archaeology and Sociocultural Anthropology of the Far East and neighboring territories]*. Blagoveshchensk, 2003, pp. 57–163. (In Russ.)

Vorobieva G. A. *Pochva kak letopis prirodnikh sobytii Pribaikalya: problemy evolyutsii i klassifikatsii pochv [Soil as a chronicle of natural events of the Cis-Baikal: problems of evolution and classification of soil]*. Irkutsk, ISU Publ., 2010, 205 p. (In Russ.)

Vorobieva G. A., Kuklina S. L., Rebrikov P. N., Sterkhova I. V. Otrazhenie evolyutsii allyuvialnogo osadkonakopleniya i pochvoobrazovaniya v stroenii vysokoi poimy r. Beloi (Pribaikalie) [Reflection of the evolution of alluvial sedimentation and soil formation in the structure of a high floodplain Belaya river (Cis-Baikal)]. *Problemy evolyutsii pochv: tezisy dokladov [Problems of Soil Evolution: Abstracts]*. Moscow, 2001, pp. 101–102. (In Russ.)

Weber A. W. The Neolithic and Early Bronze Age of the Lake Baikal region: a review of recent research. *Journal of World Prehistory*. 1995, Vol. 9, pp. 99–165.

Zhushchikhovskaya I. S. *Ocherki istorii drevnego goncharstva Dalnego Vostoka Rossii [Essays on the history of the ancient pottery of the Far East of Russia]*. Vladivostok, FEB RAS Publ., 2004, 312 p. (In Russ.)

***Saveliev Nikolai Aleksandrovich***

кандидат исторических наук, доцент,  
научный сотрудник, НИЦ «Байкальский  
регион», Иркутский государственный  
университет; Россия, 664003, г. Иркутск,  
ул. К. Маркса, 1  
e-mail: archeolog@inbox.ru

***Saveliev Nikolai Aleksandrovich***

Candidate of Sciences (History), Associate  
Professor, Researcher, Scientific Research  
Center “Baikal region”, Irkutsk State  
University; 1, K. Marx st., Irkutsk, 664003,  
Russian Federation  
e-mail: archeolog@inbox.ru

***Уланов Илья Викторович***

стажер-исследователь, НИЦ «Байкальский  
регион», Иркутский государственный  
университет; Россия, 664003, г. Иркутск,  
ул. К. Маркса, 1  
e-mail: ussr-ilya@yandex.ru

***Ulanov Ilya Viktorovich***

Trainee Researcher, Scientific Research  
Center “Baikal region”, Irkutsk State  
University; 1, K. Marx st., Irkutsk, 664003,  
Russian Federation  
e-mail: ussr-ilya@yandex.ru