

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
МУЗЕЙ АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ ИМ. ПЕТРА ВЕЛИКОГО (КУНСТКАМЕРА) РАН

ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И КУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ

Том 1

**Археология: Адаптационные стратегии
древнего населения Северной Евразии:
сырье и приемы обработки**

Санкт-Петербург
«Наука»
2008

УДК 902
ББК 63.4
П78

Утверждено к печати Ученым советом МАЭ РАН

Рецензенты:

д. и. н. Ю.Е. Березкин, к. и. н. В.И. Беляева



*Сборник подготовлен в рамках
программы фундаментальных исследований Президиума РАН
«Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным
и техногенным трансформациям», проект «Адаптационные стратегии
древнего населения Северной Евразии: сырье и приемы обработки»
(руководитель проекта Г.А. Хлопачев, госконтракт № 10104-34/П21/238-244/290606)*

П 78 Проблемы биологической и культурной адаптации человеческих популяций / Отв. ред. Г.А. Хлопачев. СПб.: Издательство «Наука», 2008. 210 с. Т. 1. Археология: Адаптационные стратегии древнего населения Северной Евразии: сырье и приемы обработки. ISBN 978-5-02-025271-4

Сборник подготовлен по итогам работы археологической секции международной научной конференции «Проблемы биологической и культурной адаптации человеческих популяций» (Санкт-Петербург, 8–13 октября 2007 г.), посвященной 100-летию со дня рождения М.М. Герасимова — крупного ученого-антрополога и археолога.

Содержит статьи, в которых рассматриваются проблемы связи между природно-климатическими и культурными трансформациями в древности в период от среднего палеолита до раннего средневековья. В географическом плане публикации охватывают обширную территорию от Восточной Европы до бассейна Японского моря. Издание рассчитано на археологов, антропологов, этнографов и историков.

**УДК 902
ББК 63.4**

ISBN 978-5-02-025271-4

© МАЭ РАН, 2008
© Редакционно-издательское оформление.
Издательство «Наука», 2008

С.А. Васильев

МИХАИЛ МИХАЙЛОВИЧ ГЕРАСИМОВ И ГАИМК

Вся жизнь и научное творчество М.М. Герасимова неразрывно связаны с тремя городами — Иркутском, Ленинградом и Москвой. Знаменательно, что в дни 100-летнего юбилея ученого во всех трех городах состоялись научные конференции и выставки, посвященные его памяти. Цель этого краткого выступления — осветить некоторые моменты почти десятилетнего периода пребывания М.М. Герасимова в составе ГАИМК. Работа построена по материалам архива ИИМК РАН, сотрудникам которого я благодарен за содействие. Доклад подготовлен в рамках Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям».

Несмотря на то что М.М. Герасимов был связан с городом на Неве по месту своего появления на свет (он родился в Петербурге в 1907 г.), в дальнейшем судьба исследователя разворачивалась вдалеке от Ленинграда. Впервые в документах ГАИМК имя М.М. Герасимова появляется в конце 1920-х гг., когда из Иркутска поступает запрос на получение открытого листа на раскопки Маль-

ты. В архиве имеется подписанное Н.Я. Марром разрешение, сопровождающееся рекомендацией вести раскопки «комиссией». Вероятно, с этого времени берут начало неоднократно предпринимавшиеся руководством ГАИМК попытки, иногда удачные, иногда нет (см. ниже), организовать коллективное исследование памятника.

В 1932 г. М.М. Герасимова, уже получившего широкую известность благодаря сенсационным открытиям в Мальте, приглашают в Ленинград для демонстрации находок на выставке, организуемой для предстоящего Международного четвертичного конгресса. В Иркутск М.М. Герасимов, работавший тогда в музее и по совместительству палеонтологом-четвертичником в геологоразведочном тресте, уже не вернулся. Он был принят в аспирантуру ГАИМК, причем не в отдел палеолита, а в Институт археологической технологии — одну из первых в мире специализированных лабораторий по применению естественно-научных методов в археологии. Заметим, что М.М. Герасимов был зачислен в аспирантуру, не имея диплома о высшем образовании (в 1920-е гг. он неоднократно подавал докумен-

ты на поступление в Иркутский университет, но ему, как сыну дворянина, было отказано). Впрочем, подобное странное с современной точки зрения «перепрыгивание» через ступени академической карьеры для начала 1930-х гг. было вовсе не в диковинку.

Аспирантуру М.М. Герасимов так и не окончил, но активно продолжал работать, используя как свой археологический опыт и познания, так и способности скульптора-реставратора. С 1933 г. он числится старшим научным сотрудником в реставрационно-техническом отделе Гос. Эрмитажа и параллельно научно-техническим сотрудником в доклассовом секторе ГАИМК, а с 1937 г. — младшим научным сотрудником на кафедре палеолита ГАИМК.

Основным содержанием археологической деятельности М.М. Герасимова в тот период были, конечно, работы в Мальте. В 1932 г. при участии С.Н. Замятнина и финансовой поддержке ГАИМК и Комиссии по изучению четвертичного периода там развернулись широкомасштабные раскопки. Всего было вскрыто до 80 кв. м площади памятника, открыт факт многослойности Мальты, расчищены эффектные остатки жилых конструкций, получена большая коллекция каменного и костяного инвентаря, украшений, статуэток [Герасимов 1935] (подробнее историю раскопок Мальты см.: [Ларичев 1972]).

По иному складывалась история второго «большого» сезона раскопок Мальты, проведенного в 1934 г. уже под руководством Г.П. Сосновского (в качестве начальника экспедиции) и при участии П.П. Хороших. Раскопки в тот год охватили максимальную площадь (182 кв. м) и были столь же результативны в плане открытия следов жилищ [Сосновский, Герасимов 1937]. Однако, насколько можно понять, взаимоотношения между исследователями на этот раз складывались трудно и того творческого сотрудничества, которое было характерно для общения М.М. Герасимова и С.Н. Замятнина, не получилось. Возможно, именно это обстоятельство привело к тому, что М.М. Герасимов надолго прерывает исследование памятника, перейдя на изучение других археологических объектов района. В архиве сохранился упоминание об обобщающей работе о Мальте, подготовленной М.М. Герасимовым и хранящейся в отделе палеолита ГАИМК. К сожалению, обнаружить эту рукопись не удалось.

В 1936 г. в составе экспедиции, руководимой тем же Г.П. Сосновским, М.М. Герасимов проводит небольшие работы в Мальте и ведет разведки по р. Белой, а в следующем году полностью сосредоточивается на изучении стоянки Усть-Белая.

Археологическая деятельность М.М. Герасимова в 1930-е гг. не ограничивалась Мальтой. В 1932 г. он командирован на Северный Кавказ, где совместно с В.И. Грозовым обследует местонахождения плейстоценовой фауны на р. Кубань. В 1933 г. М.М. Герасимов участвует в раскопках П.П. Ефименко в Костенках, в 1935 г. его направляют на Оку для обследования зоны затопления водохранилища строящейся ГЭС. Там он ведет сборы неолитических кремней и керамики, раскапывает курганы. Наконец, в 1936 г. М.М. Герасимов принимает участие в работах эрмитажной экспедиции по Абакану. Нужно сказать, что во второй половине 1930-х гг. М.М. Герасимов все больше отходит от традиционной археологии и сосредоточивается на разработке предложенного им метода реконструкции облика лица по черепу.

Основной труд М.М. Герасимова 1930-х гг., помимо публикаций материалов Мальты, большая статья, посвященная реконструкции технологии обработки кости, рога и бивня в Мальте [Герасимов 1941]. Появление на свет такой работы отнюдь не случайно. Основные усилия деятелей ГАИМК 1930-х гг. были ориентированы на преобразование археологии в новую науку, названную историей материальной культуры. Такая наука должна была охватить все эпохи развития человечества от древнейших времен до наших дней. В соответствии с марксистскими представлениями стержнем этой новой дисциплины могла быть только история технологии. Отсюда понятен тот особый интерес к изучению древнейших производств, понимание которых должно было явиться ключом к реконструкции форм общественной жизни далекого прошлого. В этой связи неслучайно практически одновременное появление на свет результатов первых опытов С.А. Семенова (основанных, кстати, в том числе на проработке серии орудий из Мальты) и работы М.М. Герасимова.

Статья М.М. Герасимова представляет собой один из пионерских опытов функционально-технологического подхода к изучению палеолитических

материалов, причем ориентированного на целостную реконструкцию процессов работы, выявление связи между морфологией каменных орудий и приемов обработки кости. В статье мы находим подробное и иллюстрированное рисунками автора изложение способов расчленения кости, обрубания рога, размачивания бивня, его последующего расчленения и др. С методической стороны интересно отметить, что подход М.М. Герасимова (как и С.А. Семенова) сочетал три элемента. Во-первых, наблюдения за следами употребления, видимыми на орудиях и отходах (правда, М.М. Герасимов в отличие от С.А. Семенова опирался на макро-, а не на микроследы). Во-вторых, результаты экспериментов. В-третьих, этнографические данные. М.М. Герасимов привлек данные по обработке кости и выделке шкур у эвенков, гольдов и долган, используя при этом собственные полевые наблюдения. В итоге ему удалось реконструировать основные приемы изготовления игл, статуэток, нанесения орнамента на предметы украшения и др.

Впоследствии С.А. Семенов [1957], обсуждая работу М.М. Герасимова в своем классическом труде, с одной стороны, отмечал неправдоподобность некоторых предложенных реконструкций (например, картину резания бивня кремневым ножом), но с другой — говорил о большом значении наблюдений М.М. Герасимова относительно распаривания бивня и кости перед обработкой.

В 1941 г. М.М. Герасимов отправляется в Среднюю Азию для участия во вскрытии гробницы Тимуридов в Самарканде. Там его и застает война. Больше в Ленинград М.М. Герасимов уже не вернется. В 1942 г., находясь в Ташкенте, он подает заявление о переводе в Московское отделение ИИМК. В дальнейшем М.М. Герасимова ждала работа в Москве, основание лаборатории пластической реконструкции, новая кампания раскопок Мальты, создание крупных обобщающих трудов по древнейшей истории человечества.

ЛИТЕРАТУРА

Герасимов М.М. Раскопки палеолитической стоянки в селе Мальта (предварительный отчет о работах 1928–1932 гг.) // ИГАИМК. 1935. Вып. 118. С. 78–124.

Герасимов М.М. Обработка кости на палеолитической стоянке Мальта // МИА. 1941. № 2. С. 65–85.

Ларичев В.Е. Палеолит Северной, Центральной и Восточной Азии. Новосибирск, 1972. Т. 2.

Семенов С.А. Изучение следов работы на каменных орудиях // КСИИМК. 1940. № 4. С. 21–26.

Семенов С.А. Первобытная техника. М.; Л., 1957 (МИА. № 54).

Сосновский Г.П., Герасимов М.М. Новые находки на палеолитической стоянке в с. Мальта // Труды Советской секции INQUA. М., 1937. Вып. 1. С. 278–295.

Архивные источники

Личные дела М.М. Герасимова // Архив ИИМК РАН. Ф. 2. Оп. 3. Д. 145; Ф. 35. Оп. 5. Д. 64.

А.Е. Матюхин, Н.Д. Праслов

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ЛЮДЕЙ ЭПОХИ ПАЛЕОЛИТА НА ТЕРРИТОРИИ НИЖНЕГО ДОНА¹

Нижний Дон, в частности долина Северского Донца (в административном отношении территория Ростовской области), богат памятниками эпохи палеолита. Назовем в первую очередь допустерские местонахождения Хрящи и Михайловское [Праслов 1968: 22–56; 1984: 96–98; 2001: 13–22; Praslov 1995: 61–66; Матюхин 2006б: 20–27], открытые в начале 1950-х гг. Г.И. Горецким [1952: 302–309]. Интересны мастерские по обработке кварцита у станицы Калитвенская Каменского района [Матюхин 1987: 88; 1995: 24–44; 2000: 177–209; 2003: 6–11], а также многослойные палеолитические памятники, расположенные в окрестностях хутора Кременского Константиновского района [Матюхин 1994: 25–37; 2002б: 31–52; 2003: 12–22; 2006а: 142–161; 2007: 20–42; Matioukhine 1998а: 466–488; 1998б: 66–116], а также в устье Кременской балки². Наконец, упомянем позднепалеолитическую

стоянку Михайловская балка, расположенную недалеко от берега Северского Донца, к югу от хутора Михайловское [Матюхин 2002а: 34–40] (рис. 1).

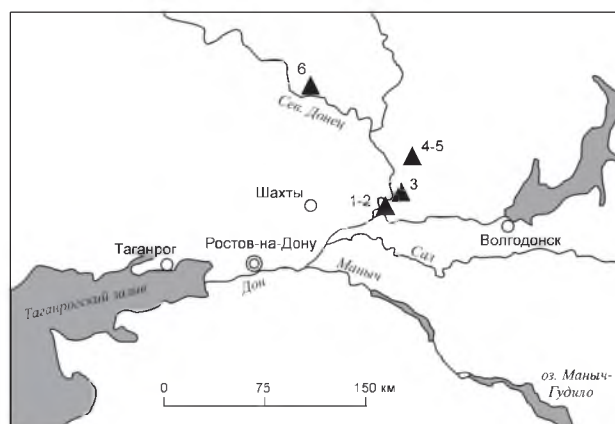


Рис. 1. Расположение памятников на части карты Ростовской области. 1–2 — Михайловское местонахождение и стоянка Михайловская балка; 3 — Хрящи; 4–5 — памятники в Бирючьей и Кременской балках; 6 — памятники у станицы Калитвенской

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ. Проект №07-06-00457а.

² Исследование памятников в Кременской балке начато в 2006 г.

Стоит отметить, что непосредственно в долине Дона (его нижней части) палеолитические памятники редки. Среди них наиболее известна стоянка Золотовка 1 [Праслов, Щелинский 1996]. Некоторые из перечисленных памятников (особенно памятники в балке Бирючьей) изучены достаточно полно, причем не только с археологической, но и с естественно-научной точек зрения [Матюхин, Сапелко, в печати].

Рассматривая вопросы адаптации древних сообществ на данной территории, уместно обратиться к материалам всех перечисленных памятников, охватывающих широкий хронологический диапазон — от домостроения до позднего палеолита. Однако наибольшее внимание мы намерены уделить самым ранним на территории юга Русской равнины памятникам — местонахождениям Хрящи и Михайловское. Добавим, что полевые работы здесь проводились лишь частично. Стратиграфия и археологические материалы памятников описаны (не в полной мере) в 1960–1980-х гг. В статье будут использованы полученные ранее сведения и изложены результаты полевого исследования, в частности, местонахождения Михайловское в 2005–2007 гг. Интерес к названным выше памятникам обусловлен еще и тем, что они связаны со степной зоной Русской равнины. Формы адаптации к внешней среде и условия жизни людей здесь заметно отличались от таковых, например, на Кавказе.

Памятники Хрящи и Михайловское были открыты Г.И. Горецким в 1950 г. [Горецкий 1952: 302–309]. Памятники приурочены к обрывной части левого берега Северского Донца. С начала 1960-х гг. изучение памятников проводилось Н.Д. Прасловым. У основания обнажений, а также на бечевнике обоих памятников была собрана коллекция каменных изделий. На Михайловском местонахождении Н.Д. Праслову удалось выявить некоторые изделия в неповрежденном состоянии, в первую очередь в нижней ископаемой почве. Исходя из этого исследователь пришел к выводу о том, что основная часть предметов происходит из данного литологического слоя. Однако небольшое число изделий было выявлено и во второй и третьей снизу ископаемых почвах. В итоге все изделия по степени сохранности были распределены по двум комплексам: 1) из галечника (более древний) и 2) из ископаемых почв (более молодой). Последний сопоставлялся

с находками, происходящими из первой снизу ископаемой почвы на Михайловском местонахождении [Праслов 1984: 98].

Новое полевое исследование Михайловского местонахождения проводилось в 2005–2007 гг. Здесь в зоне наибольшего скопления находок поставлены траншея, прорезавшая обрыв по всей его высоте, и три примыкающих к ней раскопа. Суммируя результаты геологического исследования, палинологического анализа, изучения микрофауны, а также наши собственные наблюдения, террасу, с которой связаны Хрящи и Михайловское, следует считать третьей надпойменной, датируемой второй половиной среднего плейстоцена. Проведенные в разные годы исследования указывают на довольно сложное ее строение. На коренных породах каменноугольного периода залегает базальный галечник, перекрытый мощной пачкой аллювиальных песков (рис. 2). Выше залегают покровные суглинки, разделенные ископаемыми почвами, которые, в свою очередь, перекрываются серией палевых, буроватых и желтоватых суглинков, песков и супесей. На раннем этапе исследования были выявлены четыре ископаемые почвы. При этом самая верхняя плохо просматривается в разрезе. В зачистке № 1 на Михайловском местонахождении над третьей снизу почвой и довольно мощной пачкой желтоватого суглинка выявлен прослой (толщиной 0,25–0,45 см) гумусированного суглинка, который, вероятно, является еще одной ископаемой почвой. Для понимания условий формирования литологических слоев с находками и их возраста обратимся к результатам палинологического и педологического анализа и изучения микрофауны.

Согласно Р.В. Федоровой, выполнившей спорово-пыльцевой анализ образцов из местонахождения Хрящи, в период формирования третьей террасы происходила существенная смена растительности и климата. Речь идет о чередовании лесных и безлесных фаз. В образцах из рыхлого заполнителя галечника выделены некоторые холодолюбивые древесные формы. По мнению Р.В. Федоровой, базальный аллювий третьей террасы формировался в холодных условиях континентального климата приледниковой зоны. Касаясь реконструкции древних ландшафтов, оправданно говорить о сочетании в данном районе сухих степей или полупустынь и северной тундры. Очевидно, что такие условия отвечают максимальному

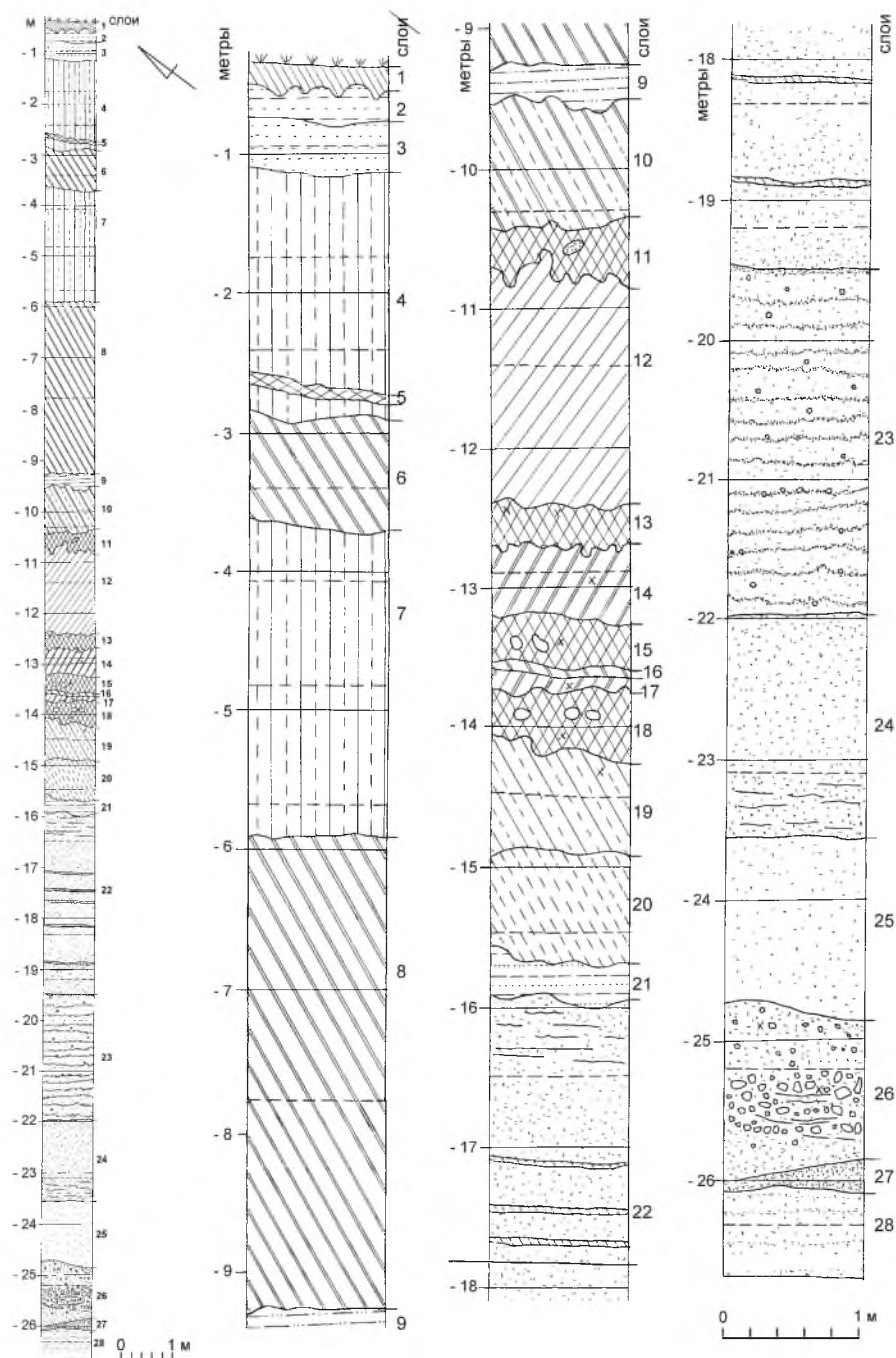


Рис. 2. Михайловское местонахождение (раскопки 2005–2006 гг.). Разрез отложений террасы в зачистке № 1. 1 — современная почва; 2 — супесь серовато-коричневая; 3 — супесь желтовато-бурая; 4 — суглинок желтовато-бурый; 5 — ископаемая почва; 6 — суглинок бурый; 7 — суглинок желтовато-бурый; 8 — суглинок палевый; 9 — супесь палевая; 10 — суглинок буровато-палевый; 11 — ископаемая почва; 12 — суглинок желтоватый; 13 — ископаемая почва; 14 — суглинок светло-бурый; 15 — ископаемая почва; 16 — суглинок палевый; 17 — суглинок темно-бурый; 18 — ископаемая почва; 19 — суглинок сизовато-бурый; 20 — суглинок сизоватый; 21 — супесь сизоватая; 22 — песок серовато-белесый; 23 — песок белесовато-желтый; 24 — песок желтоватый; 25 — песок сероватый; 26 — галечник; 27 — песок сероватый; 28 — песок серовато-оранжевый

распространению ледника. На образцах из покровных отложений, прежде всего ископаемых почв у хутора Михайловского, Р.В. Федорова выделила два типа спектров. Первый тип характеризует ископаемые почвы. Господствует пыльца древесных (сосна, ель и береза). Пыльца широколиственных пород принадлежит липе, вязу и лещине. Среди травянистых растений преобладает пыльца полыни и маревых, а также разнотравья. Спектры второго типа связаны с суглинками, разделяющими ископаемые почвы. Количество пыльцы древесных пород колеблется в диапазоне 40–70%. Господствует пыльца сосны и березы.

Образцы, взятые в суглинках, указывают на аридизацию климата и большее распространение степей. Суглинки в кровле отложений содержат пыльцу древесных, в том числе широколиственных, пород (дуба, бука, липы, вяза и граба). Показательные и важные данные относительно климатических изменений и хронологии отложений получены в ходе изучения фауны моллюсков и мелких млекопитающих. Так, в нижней ископаемой почве у хутора Михайловского собраны многочисленные раковины моллюсков, биотопом для которых, по мнению Я.И. Скоробогатова, являются поймы с болотами и лугами. По заключению А.К. Марковой, некоторые морфологические признаки фауны мелких млекопитающих указывают на ее древность.

Суммируя результаты естественно-научного изучения обоих памятников, один из авторов (Н.Д. Праслов) допускает, что галечник террасы может быть увязан с донским оледенением. Три нижние ископаемые почвы, отделенные друг от друга малоомощными прослоями суглинков, скорее всего относятся к лихвинскому (миндель-рисскому) оледенению. Вывод о хронологической близости почв (особенно первой и второй снизу) подтверждается полевыми работами 2005–2007 гг. на Михайловском местонахождении. В ряде мест разреза эти почвы представляют собой единое целое. Датировка четвертой и пятой снизу ископаемых почв и разделяющих их суглинков пока не ясна.

Имеющиеся данные о возрасте литологических слоев, содержащих находки, носят предварительный характер. Вполне возможно, что направленные естественно-научные исследования внесут существенные коррективы в имеющуюся схему, в частности в сторону омоложения слоев.

Раскопки 2005–2007 гг. в Михайловском привели к открытию находок в галечнике и перекрывающих его покровных отложениях. Наряду с окатанными присутствуют слабо оглаженные предметы. Помимо кремневых изделий обнаружены кости животных. Из нижней ископаемой почвы в 2005–2007 гг. было извлечено около 100 кремневых изделий (таб. 1). Причем

Таблица 1

Михайловское местонахождение (участок 4).
Раскопки 2005–2007 гг. Распределение находок по литологическим слоям

Наименование находок	Верхняя почва	Суглинок под верхней почвой	Средняя почва	Суглинок под средней почвой	Нижняя почва	Суглинок под нижней почвой	Всего
Желваки и обломки кремня с единичными сколами	1	—	—	—	1	—	2
Нуклевидные обломки	1	—	1	—	2	1	5
Нуклеусы	2	3	2	—	3	—	10
Отщепы	6	6	5	1	18	5	41
Пластины	—	—	1	—	3	—	4
Осколки	5	2	3	—	21	2	33
Чешуйки	19	16	4	3	47	5	94
Орудия	—	—	—	—	2	—	2
Всего	34	27	16	4	97	13	191

их основная часть обнаружена на участке площадью 6 кв. м, что, несомненно, указывает на характер их локализации. Речь идет о слабо насыщенном скоплении. Кроме каменных изделий найдены два фрагмента костей животных. Инвентарь второй снизу ископаемой почвы в раскопах последних лет составляет 16 предметов. В третьей снизу ископаемой почве собрано 34 изделия. Во всех суглинках, подстилающих ископаемые почвы, также встречены культурные остатки (см. таб. 1). В четвертой и пятой снизу ископаемых почвах и суглинках, располагающихся выше и ниже их, находки отмечены не были.

Интересные наблюдения за условиями залегания изделий получены в зачистке № 7, отстоящей от раскопов и зачисток на участке 4 на расстояние 300 м к югу. Здесь выявлены два уровня находок. С первым связаны находки, расположенные в осыпи обрыва на глубине 6–7 м от поверхности, а со вторым — в верхней ископаемой почве на глубине 10 м. В зачистке длиной 3 м и шириной 1 м обнаружено семь предметов. Причем основная их часть изготовлена из кварцита. Таким образом, высказанное ранее мнение о том, что основная часть изделий на Михайловском местонахождении (участки 4, 7) происходит из нижней почвы, нуждается в уточнении. Они могли выпасть из всех почв и суглинков, разделяющих их.

Приступим к описанию каменных изделий. Для их изготовления использовались обломки, реже гальки и желваки, кремня и кварцита. Древние люди находили их в русле Северского Донца. В то же время удалось найти несколько кремневых желваков в коренных породах, слагающих цоколь террасы.

Находки из Хрящей были разделены Н.Д. Прасловым на два комплекса: древний и более молодой. Первый связан с аллювием, второй — с ископаемыми почвами. Инвентарь, происходящий из аллювиальных отложений Хрящей, включает 60 кварцитовых и кремневых предметов. Нуклеусы относятся к параллельным плоскостным. Ударные площадки подготовлены одним крупным снятием. Отщепы не крупные, массивные (рис. 3, 12–13, 16–17). На 14 предметах выявлены следы вторичной обработки. Среди орудий преобладают скребла (см. рис. 3, 11, 15, 18). К числу крупных изделий относится чоппинг (см. рис. 3, 10). Среди орудий второго комплекса (всего их 15 экз.) следует назвать боковые скребла.

В аллювии местонахождения Михайловское в ходе раскопок 2005–2007 гг. собрано 20 предметов: нуклеусы, отщепы, фрагменты пластинчатых сколов. Последние имеют довольно правильную огранку (рис. 4, 2, 4–6). Единственный нуклеус имеет размеры 11,2×13,1×6,2 см (см. рис. 4, 10). Это самое крупное изделие. На его рабочей поверхности фиксируются два негатива крупных сколов. Показательны сколы подготовки нуклеусов (см. рис. 4, 3). Орудие представлено обломком (см. рис. 4, 8). Рабочий край его оформлен ретушью. Крупные сколы, идущие в продольном направлении, скорее всего свидетельствуют о преднамеренном уплощении корпуса орудия.

Судить о древности инвентаря на основании морфологии и размеров отщепов едва ли оправданно. Тем более что речь идет о первичных и полупервичных отщепах. В любой индустрии каменного века (в том числе неолита) такие отщепы имеют «архаичный» облик, что вполне объяснимо с точки зрения технологии расщепления камня. Изделия, происходящие из аллювия Хрящей, все же немногочисленны. Наконец, некоторые элементы индустрии из аллювия — наличие пластин и пластинок, орудий с утонченным корпусом (Михайловский) и тщательная обработка скребел (Хрящи) — вовсе не свидетельствуют об архаичности индустрии, собранной в галечнике.

Исключительно интересны изделия, связанные с нижней ископаемой почвой. Коллекция ранних сборов насчитывает 200 изделий [Праслов 1968: 39–56; 1984: 98, 113; 2001: 19–21]. Явно преобладают отщепы. Нуклеусы отражают радиальный, параллельный плоскостной и протопризматический способы расщепления. Один нуклеус можно назвать леваллуазским. Пластины обнаружены не были. Орудий насчитывается 20 экз. Выделены скребла, остроконечники и рубящие орудия.

Теперь обратимся к инситуемым материалам, добытым в ходе раскопок последних лет (см. таб. 1). Начнем с изделий, найденных в нижней ископаемой почве. Больше всего выделено осколков, чешуек и отщепов. Обратим внимание на небольшой плоский сланцевый валун размерами 12,0×8,7×3,0 см с рядом неудавшихся сколов (см. рис. 4, 9). Среди нуклеусов (3 экз.) следует выделить один наиболее выразительный экземпляр (см. рис. 4, 7). Он выполнен на относительно

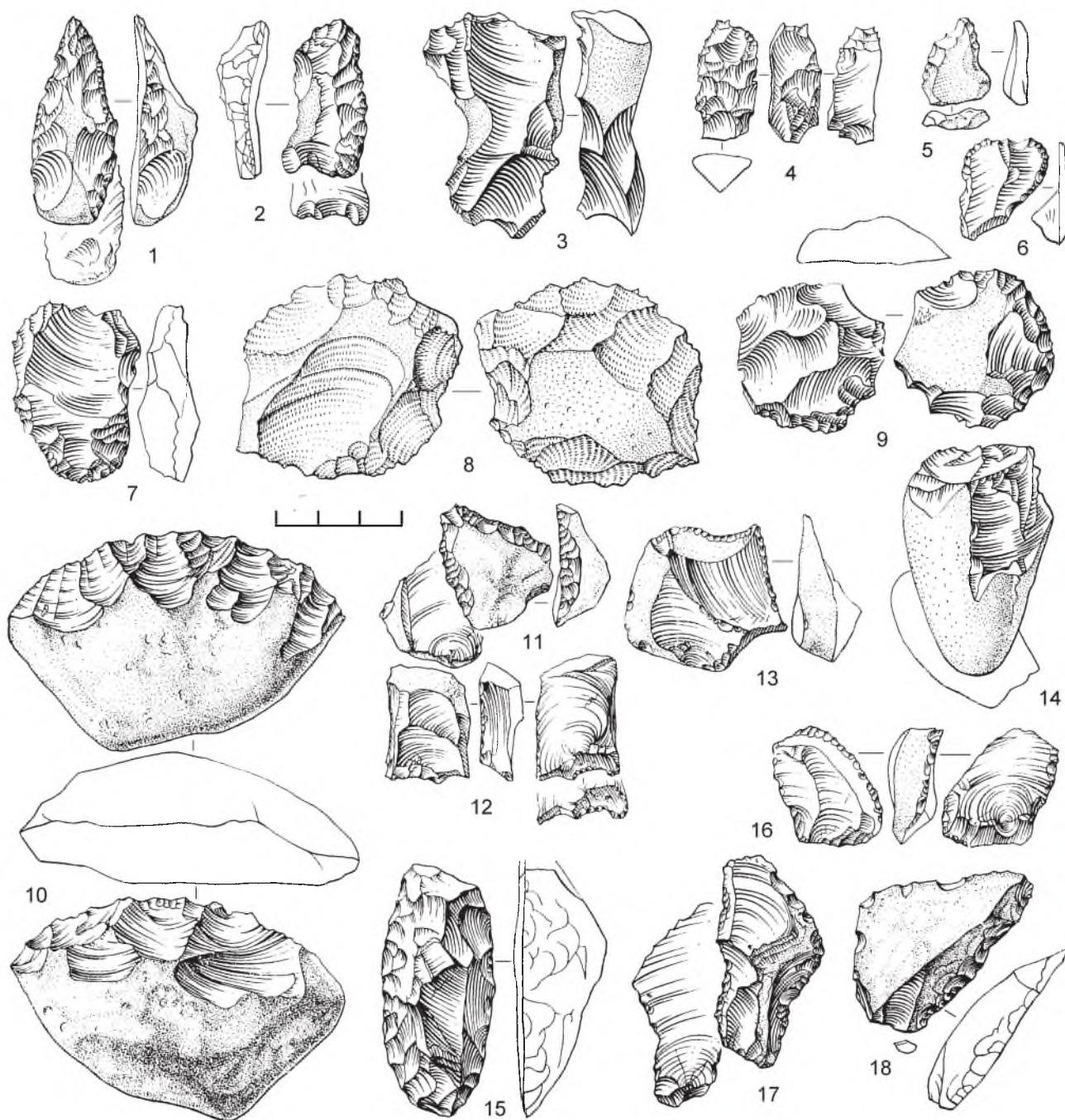


Рис. 3. Каменные изделия местонахождений Михайловское (1–9, 14) и Хрящи (10–13, 15–18) (по: [Праслов 1968, 1984]). 1, 5 — острокопечники; 2, 4, 11, 15, 18 — скребла; 3, 7–9, 14 — нуклеусы; 6 — скребковидное орудие; 10 — чопинг; 12–13, 16–17 — отщепы

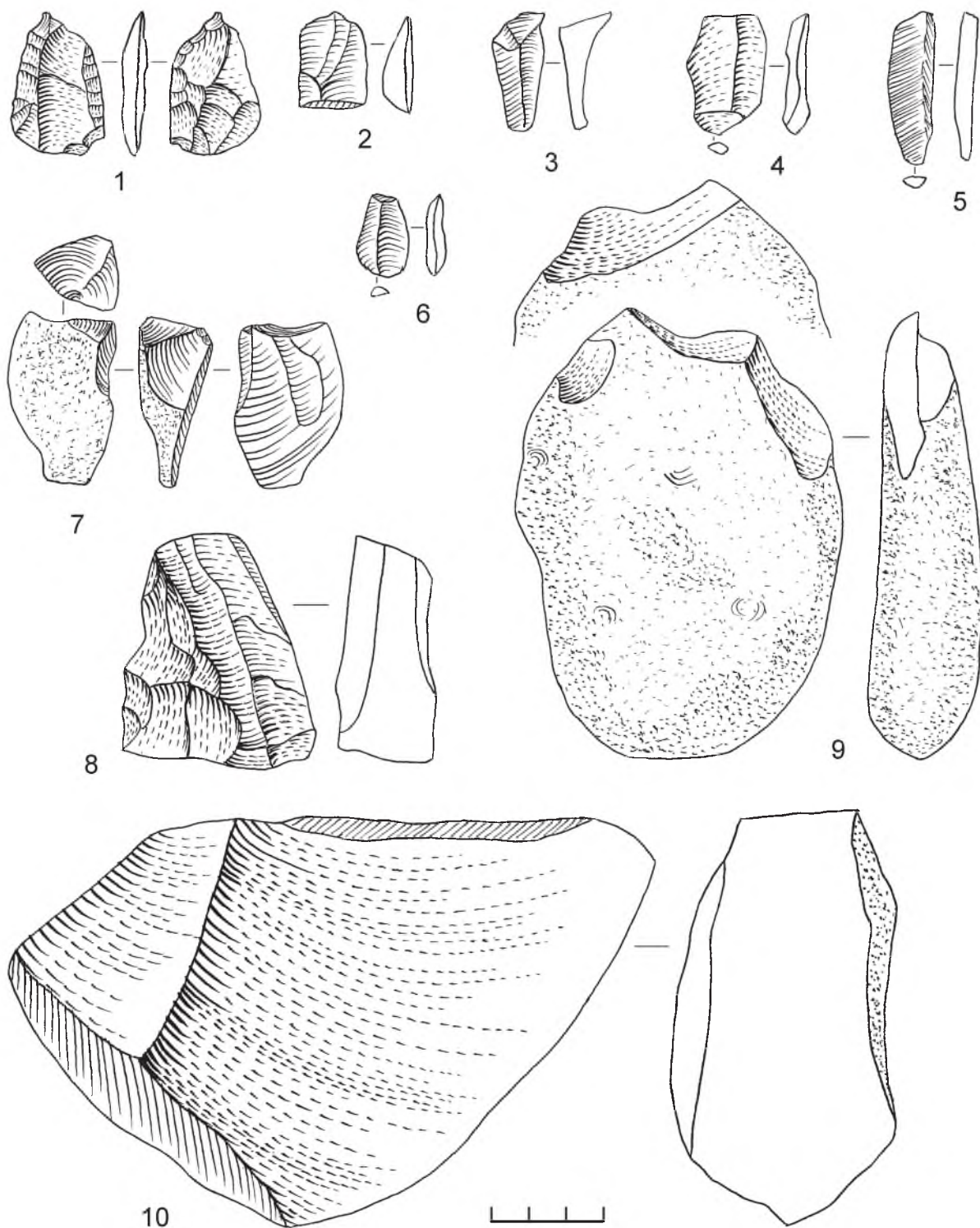


Рис. 4. Каменные изделия Михайловского местонахождения (раскопки 2005–2007 гг.).
 Участок 4: 1–2, 7, 9 — 1-я снизу ископаемая почва; 3–6, 8, 10 — галечник. 1 — проколка;
 2, 4–6 — пластины; 3 — скол оформления; 7, 10 — нуклеусы; 8 — обломок орудия

массивном первичном отщепе, у которого предварительно отсечена исходная ударная площадка и, таким образом, подготовлен участок для снятия сколов. С новой ударной площадки по краю сняты два небольших скола. Это торцовый нуклеус на отщепе. Второй кремневый нуклеус заметно сработан (рис. 5, 14). Основная часть негативов локализуется на одной стороне. Всего выделены четыре ударные площадки, подготовленные сколами и ретушью. Показательно, что крупный скол на рабочей поверхности перекрывает остальные, более мелкие сколы. Данный нуклеус можно назвать или полурадикальным, или леваллуазским. Третий нуклеус представлен обломком (см. рис. 5, 10). Многие отщепы имеют правильные очертания и массивное сечение (см. рис. 5, 15). В то же время в коллекции отмечено несколько довольно тонких отщепов с правильной огранкой и мелкими площадками (см. рис. 5, 12). Дистальный конец имеет подтреугольные очертания, как у отщепов позднего палеолита. Несмотря на то что пластин мало, они имеют регулярную огранку и тонкое сечение (см. рис. 4, 2; 5, 16). Орудия единичны (2 экз.). Одно из них является исключительно выразительным (см. рис. 4, 1). Его размеры 3,7×2,0×0,6 см. Изготовлено на тонком кварцитовом отщепе и имеет почти сплошную двустороннюю обработку. Боковые края и острие оформлены мелкой регулярной ретушью. Имеющиеся на одной из поверхностей два встречных негатива сколов, вероятно, указывают на уплощение корпуса орудия. Дистальный конец выделен с обеих сторон. Он имеет слегка асимметричные очертания. Это двусторонняя проколка. Показательны изделия, обнаруженные в сизоватом суглинке, подстилающем первую снизу ископаемую почву. Среди изделий (их насчитывается 13 экз.) больше всего отщепов и чешуек. Нуклеусы и орудия отсутствуют. Один из тонких в сечении отщепов может быть назван атипичным леваллуазским. Другой некрупный отщеп имеет менее правильные очертания (см. рис. 5, 13).

Рассмотрим изделия, извлеченные из второй снизу ископаемой почвы. Всего собрано 16 предметов, один из которых изготовлен из кварцита. Среди нуклеусов (2 экз.) наибольший интерес представляет торцовый нуклеус на отщепе (рис. 6, 10). У него место ударов также подготовлено путем отсечения ударной площадки исход-

ного отщепа-заготовки. С подготовленной таким образом ударной площадки с одного ее бокового края снято несколько узких сколов. Аналогичный нуклеус был описан выше. Все отщепы имеют небольшие размеры (см. рис. 6, 8, 11). К пластинкам отнесен довольно крупный фрагмент, имеющий правильную огранку и тонкое сечение (см. рис. 6, 12). В суглинке под второй снизу ископаемой почвой обнаружено всего четыре предмета: мелкий отщеп и три чешуйки. Все они патинированы и слегка оглажены. Интересные находки извлечены из третьей снизу ископаемой почвы. Всего обнаружено 34 экз. Преобладают отщепы, осколки и чешуйки. Предметы заметно патинированы, слегка оглажены и повреждены. Кроме кремневых изделий присутствуют кварцитовые (5 экз.). Нуклеусы (2 экз.) имеют небольшие размеры (см. рис. 6, 1, 8). Длина их составляет 3,2 и 4,7 см. Они заметно сработаны. Относятся к полурадикальным. Четко фиксируются подготовленные ударные площадки. Отщепы имеют корочное покрытие. Пластинчатые сколы и орудия отсутствуют. В третьей снизу ископаемой почве изделия обнаружены и на участке 7. Это обломок кремневого нуклеуса (см. рис. 5, 11), а также несколько кварцитовых отщепов и пластин (см. рис. 5, 6–7). Один отщеп имеет правильные очертания и неглубокую ударную площадку, оформленную одним снятием. К орудиям отнесен обломок изделия с частичной двусторонней обработкой (см. рис. 6, 9).

Наконец рассмотрим изделия, происходящие из суглинки под третьей снизу ископаемой почвой на участке 4. Они патинированы, слегка оглажены и повреждены. Их насчитывается 27 экз. Больше всего выделено отщепов и чешуек. Нуклеусы (3 экз.) весьма примечательны (см. рис. 6, 2, 5, 7). Один из них следует относить к полурадикальным (см. рис. 6, 5). Интересен торцовый нуклеус на отщепе (см. рис. 6, 2). На его рабочей поверхности отмечено несколько негативов сколов. Ударные площадки подготовленные. Все отщепы, за исключением одного, имеют нерегулярную огранку. У одного отщепа отмечены правильная огранка, тонкое сечение и зауженные пропорции проксиального конца (см. рис. 6, 4). Ударная площадка трехгранная и узкая. Его в определенной степени можно назвать леваллуазским. У кромочной части ударной площадки видны следы редукации. Орудия в этом слое не установлены.

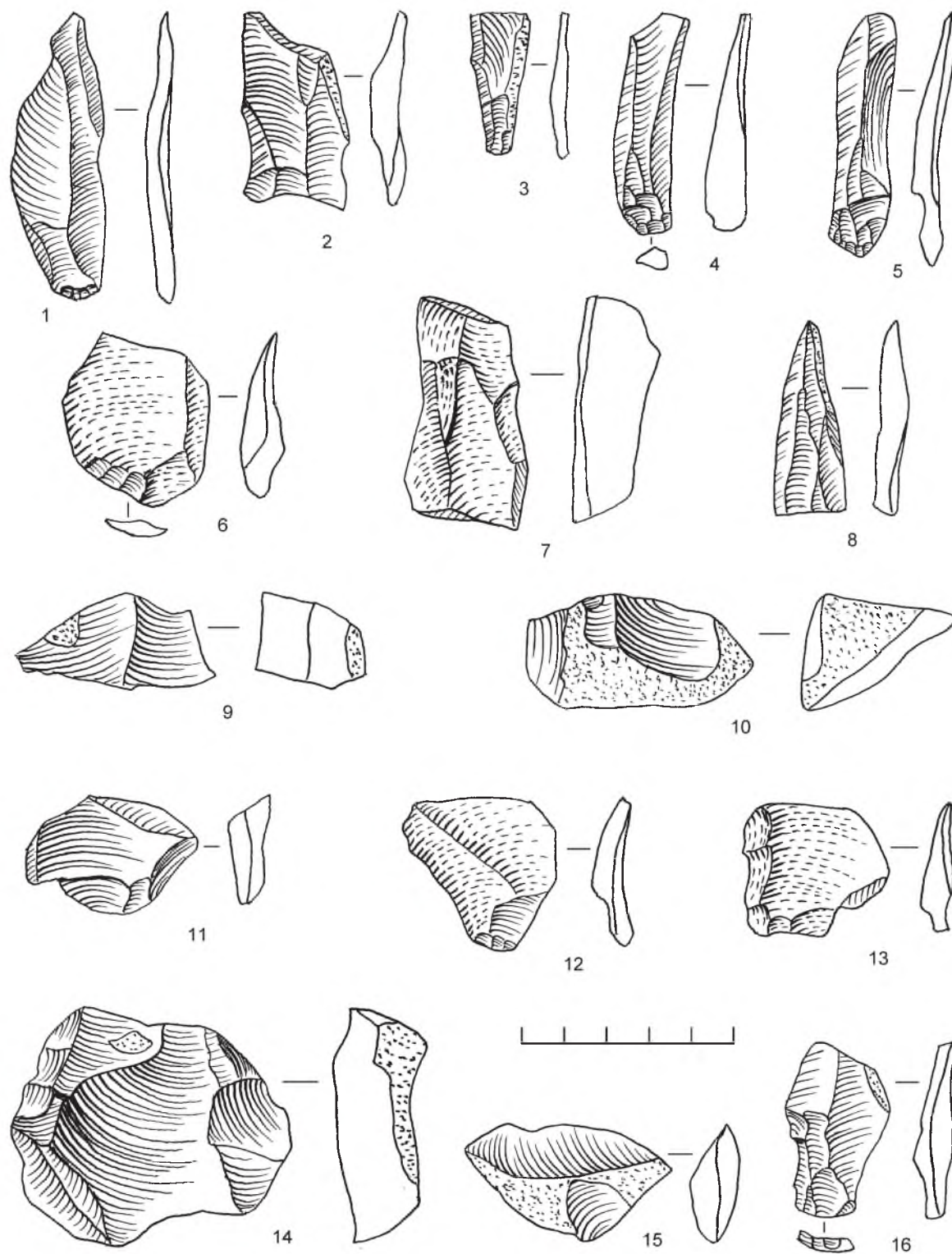


Рис. 5. Каменные изделия Михайловского местонахождения (раскопки 2005–2007 гг.).
 Участки 7 (1–9) и 4 (10–16): 1–5, 7–8, 16 — пластины; 6, 11–13, 15 — отщепы; 9–10, 14 — нуклеусы

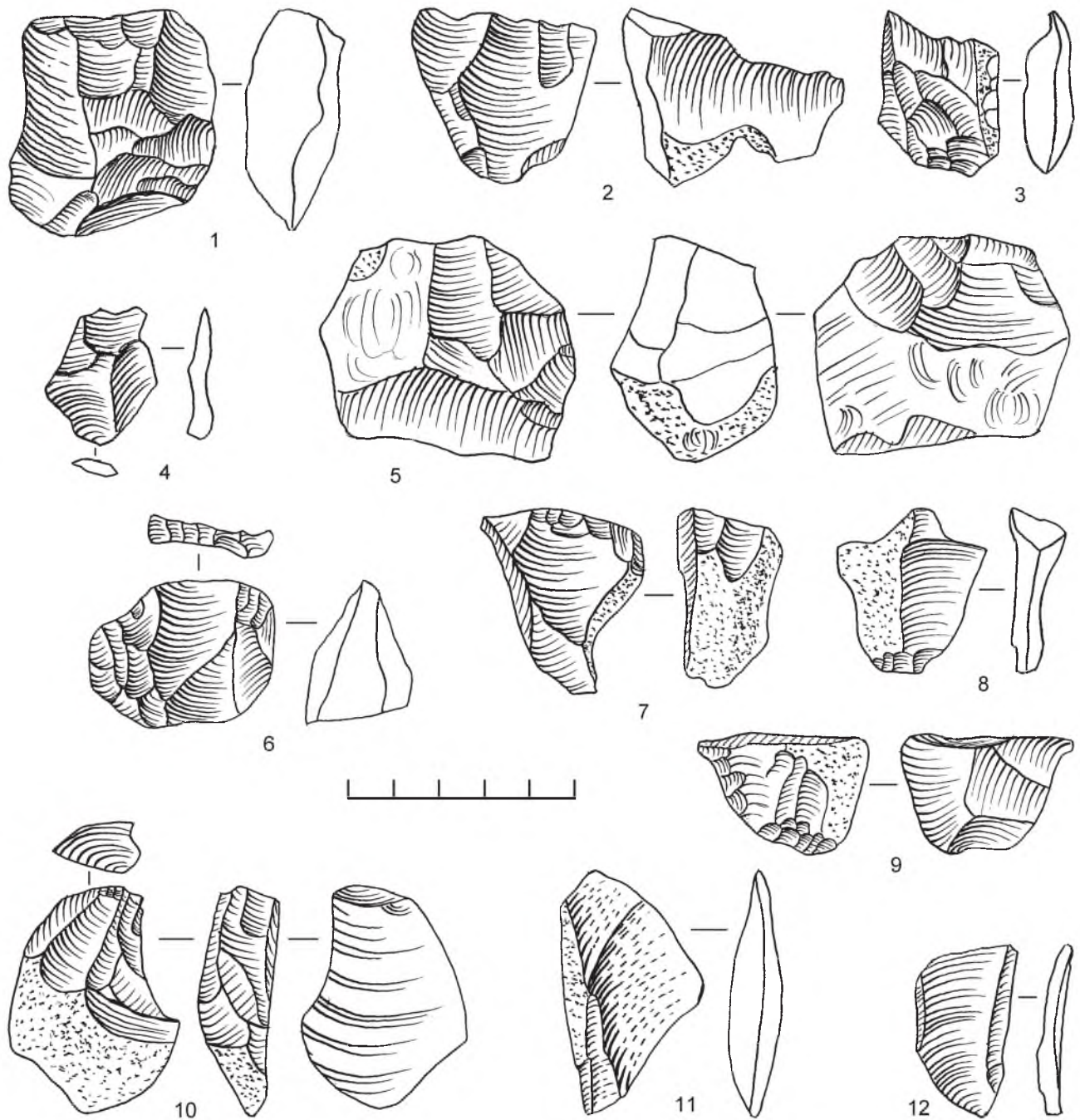


Рис. 6. Каменные изделия Михайловского местонахождения (раскопки 2005–2007 гг.).
 Участок 4: 1, 6 — третья снизу ископаемая почва; 2–5 — суглинок под третьей снизу ископаемой почвой;
 7–12 — вторая снизу ископаемая почва. 1–2, 5–7, 10 — нуклеусы; 3–4, 8, 11 — отщепы;
 9 — обломок двустороннего орудия; 12 — пластина

В заключении остановимся на изделиях, собранных в осыпи на участке 7. Они располагались на высоте 7–8 м от поверхности. Обращает на себя внимание присутствие пластинчатых сколов на небольшом участке обрыва. Пластины имеют конвергентную и трехскатную огранку (см. рис. 5, 1–5). У двух пластин отмечено редуцирование кромочной части ударных площадок. Точечная площадка выявлена у одной пластины. В целом пластины имеют позднепалеолитический облик. Исходя из предполагаемых условий залегания можно допустить, что находки располагались гораздо выше верхней ископаемой почвы, в которой (в зачистке) были обнаружены кварцитовые и кремневые изделия.

Таким образом, изделия, собранные в трех нижних ископаемых почвах (раскопки 2005–2007 гг.), отнюдь не являются примитивными и архаичными. Кроме радиальных и параллельных плоскостных присутствуют и торцовые нуклеусы. Весьма показательно наличие тонких в сечении отщепов правильной огранки с заузненным дистальным концом и неглубокими, в том числе точечными, ударными площадками. Среди орудий уникальной следует признать двустороннюю проколку. Несмотря на небольшое количество изделий во всех литологических слоях, можно предполагать, что выявленные в них индустрии близки в технико-технологическом отношении. Материалы раскопок 2005–2007 гг. и изделия, собранные у обрывов, на бечевнике и отчасти в почвах в непотревоженном состоянии, вполне коррелируют друг с другом. Опираясь на раскопки последних лет, оправданно говорить, что последние скорее всего выпали из трех нижних почв и суглинков, разделяющих их. Несмотря на то что находки из аллювия малочисленны, можно все же говорить о том, что они заметно не отличаются от тех, которые связаны с суглинками и ископаемыми почвами. Определение археологического возраста находок затруднено по причине недостаточного количества диагностических форм. Как было отмечено, кроме традиционных для раннего и среднего палеолита радиальных и параллельных плоскостных встречаются также сложные формы — торцовые нуклеусы. Помимо отщепов грубого облика выявлены тонкие в сечении отщепы с правильной огранкой. Наконец, обнаружены пластины и пластинки. Вполне уместно говорить об относительно развитом облике домустьер-

ских индустрий. Присутствие элементов среднепалеолитических технологий и форм кажется очевидным³. Обнаруженные в осыпи на участке 7 выразительные пластины указывают на их позднепалеолитический возраст.

Судя по данным геологии, спорово-пыльцевого анализа, результатам изучения моллюсков и нашим собственным полевым исследованиям, находки из трех нижних ископаемых почв предварительно могут быть отнесены к лихвинскому межледниковью. Неясным пока остается возраст находок из четвертой снизу ископаемой почвы. Изделий слишком мало, чтобы ставить вопрос об их археологической принадлежности. Нельзя исключить, что они имеют мустьерский возраст.

В заключение следует сказать, что полевые работы 2005–2007 гг. позволяют ставить вопрос о широком хронологическом диапазоне индустрий, прежде всего Михайловского местонахождения. Другими словами, речь идет о периоде от донского (?) оледенения до середины валдайского времени.

Дадим краткую характеристику других палеолитических памятников в долине Северского Донца. На многослойных памятниках в балке Бирючей выявлены мустьерские и позднепалеолитические горизонты. Все мустьерские индустрии содержат не только радиальные и параллельные плоскостные, но и подпризматические нуклеусы. Выделены выразительные серии пластин и пластинок, которые практически неотличимы от таковых из позднепалеолитических индустрий данного памятника. Весьма интересен факт присутствия в инвентаре позднепалеолитических индустрий большого количества орудий с нестандартной специфической морфологией. Некоторые изделия имеют мустьерский и даже ашельский облик. С одной стороны, это незаконченные наконечники, с другой — орудия для рубки кости и рога с целью получения отбойников для изготовления данных орудий [Матюхин 2007: 20–42]. Возраст мустьерских горизонтов — в пределах 45–36 тыс. лет тому назад. Для основного позднепалеолитического горизонта 3, содержащего треугольные острия, получены даты в диапазоне 31–26 тыс. лет тому назад.

³ Техничко-типологическая характеристика индустрий среднего палеолита дана, в частности, П. Бозинским [Bosinski 1982: 165–175].

Памятники у станицы Калитвенской делятся на мастерские по первичной обработке кварцита и изготовлению двусторонних листовидных острий. Мастерские первого типа содержат огромное количество валунов без обработки и с единичными сколами, нуклевидных обломков, нуклеусов и отщепов. Размеры нуклеусов нередко определялись размерами исходных валунов и обломков. Это относится и к отщепам. Отщепы в основном крупных и средних размеров, с правильными очертаниями, тонким сечением и неглубокими ударными площадками. Многие нуклеусы оставлены на начальной стадии расщепления и являются, таким образом, пробными. Сработанных нуклеусов мало. Несомненный интерес представляют подпризматические нуклеусы, в том числе клиновидные. Обращают на себя внимание выразительные крупные и средних размеров пластины с правильной огранкой. К числу уникальных и неожиданных следует отнести макроорудия нестандартной формы для выкапывания валунов из песка. Необходимо отметить, что на одном из памятников (Калитвенка 1) обнаружено углубление, заполненное макроорудиями, нуклеусами, нуклевидными обломками, валунами без обработки и с единичными сколами. Видимо, речь может идти о хранилище исходного сырья, оставленного древними изготовителями. В мастерских по изготовлению листовидных острий присутствует большое количество незаконченных двусторонних орудий. Законченные орудия единичны. Мастерские по изготовлению орудий несколько удалены от месторождений кварцита. Размеры нуклеусов в пределах 3–6 см. Все они заметно сработаны. Среди сколов преобладают отщепы. Пластины единичны. Мелкие размеры имеют и листовидные острия.

Стоянка Золотовка 1 располагается в излучине Дона, а стоянка Михайловская балка — в устье Северского Донца рядом с ней. В инвентаре первого памятника содержится немало скребков, резцов и микроострий. Судя по всему, источником сырья для обеих стоянок служил аллювий пра-Донца. Интересно, что стоянка Золотовка 1 расположена дальше от выходов сырья, чем Михайловская балка, однако инвентарь первой более богатый и разнообразный.

Теперь коснемся вопроса археологической принадлежности и аналогий индустрий рассмотренных памятников. Сравнение допустерских

индустрий по причине неполноты коллекций будет носить условный и обобщенный характер. Начнем с допустерских памятников. Аллювиальный комплекс Хрящей напоминает клектоподобные индустрии Ванген и Валлендорф в Германии [Тоерфер 1968: 1–26]. Инвентарь аллювиального комплекса местонахождения Михайловское, несмотря на небольшую по численности коллекцию, представляется более развитым. Орудий в аллювиальном комплексе мало. Для сопоставления необходимо также привлечь материалы клектонских индустрий, обнаруженных в нижнем гравии и нижних суглинках Сванскомба [Рое 1981: 61–62]. Здесь наряду с грубыми отщепами встречены поддисковидные и бессистемные нуклеусы и чоппинги. Рассматриваемая индустрия может быть сопоставлена с инвентарем нижних слоев Ум-Катафы [Neville 1931: 13–51; Коробков 1978: 40–41, 159], который относится к концу мидель-рисса или началу рисса. В определенной степени оправданы аналогии со стоянкой Вертешселеш в Венгрии [Kretzoi, Vértes 1965: 125–143; Vértes 1965: 185–196; Vértes, Dobosi 1990, Dobosi 1994; Vértes 1990]. В настоящее время эта стоянка датируется риссом [Schwarcz, Latham 1990: 549–552]. Следует признать, что это сходство основывается на типе исходного сырья (галки, окатанные обломки) и размерах, но не типологии. Заслуживают внимания и другие памятники без бифасов. Это, в частности, индустрии Италии: Изерния [Minelli, Peretto 1999–2000: 15–37], Кварто дель Синфона [Peretto et al. 1997: 597–615], Лопето [Crovetto 1993: 31–57] и др. Возраст этих памятников в пределах среднего плейстоцена. Характерно, что практически всюду изделия изготовлены из не крупных галек. Хотелось бы подчеркнуть, что технико-типологическая характеристика изделий аллювиального комплекса Хрящей может оказаться иной при планомерных раскопках этого памятника. Как уже отмечалось, инвентарь аллювиального комплекса Михайловского местонахождения имеет более развитый облик.

Столь же обобщенными будут аналогии и в отношении индустрий из ископаемых почв. Приведем для примера стоянку Бильцингслебен в Германии, датируемую концом мидель-рисса [Mania, Veber 1986]. Изделия мелких размеров включают отщепы, нуклеусы (радиальные,

параллельные плоскостные, бессистемные), а также разнообразные орудия, в первую очередь остроконечники и скребла. По размерам, в меньшей степени по технике и типологии рассматриваемый инвентарь можно сопоставить с комплексами Кон дель Араго Бом-Бона и Ля Микок [Lumley 1976: 819–851, Lumley et Bottet 1965: 814–837]. Памятники датируются риссом [Lumley 1976: 845]. В частности, в Кон дель Араго мало пластин, леваллуазских сколов и скребел, но присутствуют галечные орудия. А. де Люмлей [Lumley et Bottet 1965: 9] указывает, что ранний тейяк похож на клеткон. Важным для аналогии является раннерисский памятник Ля Котт, расположенный на юге Англии. В самом древнем слое Н выявлены в основном нуклеусы и сколы небольших размеров. Орудий мало. Индустрия слоя относится к клеткону [Callow 1986: 135–136]. В верхних слоях (поздний рисс) появляется техника леваллуа, выразительные скребла и остроконечники. Многие орудия переоформлены: представлены сколы с соответствующей морфологией. Исходным сырьем служили кремневые и кварцитовые гальки, которые добывались на берегу моря.

Пока мы остерегаемся каким-либо образом сравнивать инвентарь местонахождений Хрящи и Михайловское с индустрией пункта находок палеолитического облика Богатыри на Таманском полуострове [Щелинский, Кулаков 2007: 7–18]. Здесь вместе с каменными изделиями хорошей сохранности залегают кости животных, связываемые с раннеплейстоценовым таманским фаунистическим комплексом. Допускаемый возраст памятника — гюнц и даже древнее. До сих пор убедительно не доказана синхронность каменных изделий и костей. На данном местонахождении нет четкой стратиграфии.

Мустьерские индустрии памятника Бирючья балка 2 сопоставимы с инвентарем памятников Приазовья [Ромашенко 1997: 11–13], Донбасса [Колесник 2003: 110–155], Поволжья [Нехоршев 1999], Северного Кавказа [Беляева 1999: 82–87]. Калитвенские мастерские сравнимы с памятниками аналогичного типа на территории Луганской области Украины [Колесник 2003: 255–261].

Индустрии позднепалеолитических горизонтов Бирючьей балки 2 находят аналогии в инвентаре памятников стрелецкого типа на Среднем

Дону [Аникович 2003: 15–29]. Материалы Михайловской балки и Золотовки 1 по ряду показателей вполне сравнимы друг с другом. Правда, в Михайловской балке практически полностью отсутствует микроинвентарь, который хорошо представлен в Золотовке 1. Последний памятник, по мнению ряда авторов [Праслов и др. 1980: 168–175; Праслов, Щелинский 1996: 65], близок к расположенной в Приазовье стоянке Мураловка.

Кратко рассмотрим вопрос об источниках сырья и его качестве применительно ко всем перечисленным выше памятникам, в первую очередь домустьерским. Мы уже отмечали, что источником сырья последних был речной аллювий. Как показывают современные наблюдения, в галечнике на местонахождениях присутствуют в основном разности мелких и средних размеров, что, естественно, не могло не сказаться на величине изделий. Лишь отдельные предметы из аллювиального комплекса Хрящей и Михайловского имеют значительные размеры. Одной из причин мелких размеров изделий, наряду с соответствующей величиной исходных галек и обломков, являются их трещиноватость и другие дефекты. В ходе обработки крупные разности распадались на ряд мелких обломков. Трещиноватость разностей кремня и кварцита связана с перепадом температур, а также последовательным нахождением в разной среде: на воздухе, под солнечными лучами, в воде и т.д.

Стоит заметить, что отдельные изделия изготовлены из желвачного кремня. Один из авторов (А.М.) находил их в сланцевых отложениях карбона, которые являются цоколем третьей террасы. Это более качественный кремнь. Из него изготовлены все пластины позднепалеолитического облика. Разности кремня и кварцита, извлеченные из влажного галечника, обладают оптимальными технологическими свойствами. Нельзя не отметить, что своеобразие сырья оказывало определенное влияние на форму изделий и технологию их изготовления. Однако эта зависимость не была абсолютной. В самом деле, именно в инвентаре индустрий, происходящих из ископаемых почв, обнаружены выразительные нуклеусы, отщепы и орудия. Следовательно, технологический фактор и умение изготовителей должны быть приняты во внимание. Это хорошо видно на материалах многослойной стоянки Би-

рючья балка 2, особенно ее мустьерских горизонтов. Несмотря на недостаточно высокое качество кремня, древние мастера наряду с другими способами использовали параллельный объемный способ расщепления и получали качественные пластины. Видимо, в ходе этой операции осуществлялся тщательный отбор разностей кремня, т.е. опробование его качества. Нельзя исключить того, что некоторые обломки и желваки выкапывались элементарно изготовленными орудиями, которые выявлены, например, в горизонте 5б. Вероятно, не приходится сомневаться в том, что длительное обитание мустьерских коллективов в балке Бирючей (8–9 тыс. лет) объясняется одновременно доступностью и удовлетворительным качеством сырья и, возможно, удобными охотничьими угодьями. Более целенаправленно и эффективно оценивали качество сырья (кварцита) обитатели мустьерских мастерских, расположенных у станицы Калитвенская. Извлеченные из песков с помощью макроорудий валуны, будучи влажными, обладали более высокими технологическими свойствами. Напротив, валуны, располагавшиеся на поверхности песков, оказывались трещиноватыми и мало пригодными для расщепления.

Кремень, который использовали позднепалеолитические мастера (материалы Бирючей балки 2), обладает в целом невысокими технологическими свойствами. Отчасти это компенсировалось добычей черного качественного кремня на месторождении, отстоящем от мест обитания на расстоянии 4–5 км. В то же время подавляющая часть двусторонних наконечников изготовлена из недостаточно качественного серого кремня, плохо подверженного обработке в силу повышенной упругости. Многие треугольные наконечники имеют тщательную обработку, плавные очертания и тонкое сечение. В горизонте 3 найдено много мелких орудий. Вероятно, первобытные мастера каким-то образом проводили предварительную подготовку кремня с целью повышения его технологических свойств. Следов нагревания кремня не обнаружено. Можно высказать допущение, что древние мастера на какое-то время помещали изделия в водную среду. Как показывают эксперименты, кремень, пролежавший в воде несколько часов, становится более пластичным и соответственно лучше подвергается обработке. Небезынтересно,

что в нижних позднепалеолитических горизонтах Кременской балки 2 (в отличие от верхних) изделия изготовлены из темного кремня, ближайшие выходы которого находятся на расстоянии 3 км.

Приносной качественный кремень, несомненно, использовался более интенсивно. Опираясь на данные по палеолитическим памятникам Евразии, следует сказать, что в раннем палеолите люди использовали главным образом местное сырье [Morala, Turq 1990: 407]. В мустьерскую эпоху основная часть стоянок также связана с местным сырьем. Однако отдельные памятники удалены от выходов сырья на расстояние до 30 км [Geneste 1988: 79–80]. В позднем палеолите расстояние от месторождений сырья увеличивается до 300 км [Sulghostowska 1986: 307–316]. В любом случае уместным представляется вывод Х. Диббла [Dibble 1991: 33] о том, что количество, доступность, размеры и форма исходных разностей сырья могут оказывать в той или иной ситуации заметное влияние на технику изготовления и форму изделий.

Некоторые авторы (см. напр.: [Kretzoi, Vertes 1965: 74–87]) полагают, что размеры изделий обусловлены величиной исходных заготовок, в том числе галек. Другие авторы [Valoch 1976: 88; Svoboda 1986: 20] считают, что выбор мелких разностей обусловлен главным образом традициями. По нашему мнению, правы первые авторы. С технологической точки зрения обрабатывать мелкие предметы проще, чем крупные, и технологическая целесообразность наверняка имела место в деятельности древних мастеров. Существенно, что основным типом исходных заготовок были гальки и обломки, непосредственно залегавшие в речном аллювии. Как правило, это были некрупные разности. Первобытные люди нижнего и начала среднего палеолита селились в большинстве случаев в непосредственной близости от водоемов. Добыча сырья в отдаленных местах практиковалась редко. Именно некрупные размеры, качество и доступность исходного сырья объясняют соответствующие размеры изделий из мустьерских и позднепалеолитических индустрий. Многие валуны, обломки, гальки трещиноваты, имеют инородные включения и пустоты. Мелкие предметы (особенно кремневые) в этом отношении более качественные. Небольшие размеры многих изделий мустье

и позднего палеолита объясняются их частым переобразованием в ходе использования.

Обратим внимание еще на один аспект адаптации древних сообществ — характер зависимости каменных индустрий от ландшафтно-климатических условий и выбор среды обитания. Как явствует из описанных выше материалов, в домусьерскую эпоху люди селились непосредственно у реки (Северского Донца), а в мустье и позднем палеолите — в долинах небольших рек и балках. Эта местность в течение весьма длительного времени (400–10 тыс. лет назад) заселялась палеолитическими людьми. Сама долина Северского Донца служила местом не только обитания, но и продвижения древних коллективов с целью охоты и поисков сырья. Она была своего рода географическим ориентиром. Изменение ландшафтно-климатических условий в той или иной степени оказывало влияние на образ жизни людей домустье, мустье и верхнего палеолита. Однако в каждую эпоху это влияние было различным. Конкретно изменения могли касаться разных сторон деятельности древних коллективов (в том числе изготовления каменных изделий) и доступности сырья. Хотя оно, вероятно, не было абсолютным. Так, несмотря на различные климатические условия в среднем валдае (ранняя пора), мустьерские индустрии из нижних горизонтов Бирючей балки 2 не обнаруживают какого-либо отличия. Некоторые изменения индустрий начинают происходить в конце мустье, в период кашинского потепления (горизонты 4, 4¹ и 3в). Появляются двусторонне обработанные орудия. Переход к новой стратегии обитания, прежде всего к охоте, осуществлялся не только под влиянием ландшафтно-климатических условий, но и в связи с изменениями в самой технике обработки камня. При этом влияние окружающей среды на производственную деятельность было скорее не прямым, а опосредован-

ным, через развитие последней и самих древних людей. Следует признать в известном смысле самостоятельный характер производственной деятельности, развитие которой имело два вектора: объективный и субъективный. Первое предполагает внутренние, глобальные изменения, второе — ее регулирование. В последнем случае мы имеем в виду, что различие производственной деятельности средне- и позднепалеолитических сообществ зависело от разных технологических и хозяйственных задач мустьерских сообществ. Так, пластины мустьерских и позднепалеолитических комплексов Бирючей балки 2 близки по своей морфологии. Как нам представляется, главная причина заключается в установке позднепалеолитических мастеров на получение не пластин, а отщепов, т.е. заготовок, пригодных для изготовления треугольных острий. Индустрии позднего палеолита Бирючей балки 2 указывают на мастерские по направленному изготовлению данных орудий.

Таким образом, производственная адаптация людей, обитавших на территории Нижнего Дона в течение весьма длительного времени (от домустье до конца позднего палеолита), имела, с одной стороны, сходные, а с другой — различные тенденции. Несмотря на то что мастера этих эпох использовали в основном местное сырье, технология и способы его обработки, а также подготовки были неодинаковыми. Если в домустьерское время сырье использовалось сразу же, то в мустье и позднем палеолите его могли подвергать после добычи соответствующей обработке. Кроме того, качественное сырье приносилось из других, нередко отдаленных мест. В связи с усложнением процесса добычи и подготовки сырья наблюдается тенденция к его интенсивному использованию, что было обусловлено усложнением характера производственной деятельности и образом жизни первобытных коллективов.

ЛИТЕРАТУРА

Аникевич М.В. Ранняя пора верхнего палеолита Восточной Европы // Археология, этнография и антропология Евразии. 2003. №2 (14). С. 15–29.

Беляева Е.В. Мустьерский мир Губского ущелья (Северный Кавказ). СПб., 1999.

Горецкий Г.И. Следы палеолита и мезолита в Нижнем Подонье // Советская археология. 1952. № XVI. С. 302–309.

Колесник А.В. Средний палеолит Донбасса. Донецк, 2003.

Коробков И.И. Палеолит Восточного Средиземноморья // Палеолит Ближнего и Среднего Востока. Л., 1978. С. 9–185.

Матюхин А.Е. Палеолитическая мастерская Калитвенка 1 // Краткие сообщения Института археологии АН СССР. 1987. Вып. 189. С. 83–88.

- Матюхин А.Е. Палеолитические мастерские в бассейне Нижнего Дона // Археологические вести. 1994. №3. С. 25–37.
- Матюхин А.Е. Палеолитическая мастерская Калитвенка 1а // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону. 2000. Вып. 16. С. 277–309.
- Матюхин А.Е. Михайловская балка — новый палеолитический памятник в устье Северского Донца (предварительное сообщение) // Археологические вести. 2002а. № 9. С. 34–40.
- Матюхин А.Е. Позднепалеолитические горизонты многослойного памятника Бирючья балка 2 (по материалам раскопок 2000–2002 гг.) // Донская археология. 2002б. № 3–4. С. 36–57.
- Матюхин А.Е. Мустьерские комплексы долины Северского Донца // Археологические записки. Ростов н/Д, 2003. Вып. 3. Каменный век. С. 5–27.
- Матюхин А.Е. Мустьерские горизонты многослойного палеолитического памятника Бирючья балка 2 на Северском Донце // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону. Азов, 2006а. Вып. 21. С. 142–161.
- Матюхин А.Е. Полевые исследования Северо-Донецкого палеолитического отряда в 2005 г. // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону. Азов, 2006б. Вып. 22. С. 11–28.
- Матюхин А.Е. Бирючья балка 2. Многослойный палеолитический памятник на Северском Донце // Археологические вести. 2007. № 14. С. 20–42.
- Матюхин А.Е., Сапелко Т.В. Вопросы геологии, хронологии и палеоэкологии палеолитического памятника Бирючья балка 2. (в печати).
- Нехорошев П.Е. Технологический метод первичного расщепления камня среднего палеолита. СПб., 1999.
- Праслов Н.Д. Ранний палеолит Северо-Восточного Приазовья и Нижнего Дона. Л., 1968.
- Праслов Н.Д. Ранний палеолит Русской равнины и Крыма // Палеолит СССР (Археология СССР). М., 1984. С. 94–134.
- Праслов Н.Д. Палеолит бассейна Дона (проблемы стратиграфии, хронологии и развития культуры): Диссертация в виде научного доклада на соискание ученой степени доктора исторических наук. СПб., 2001.
- Праслов Н.Д., Иванова М.А., Маляева Е.С. Золотовка 1 — поселение охотников на зубров на Нижнем Дону // Бюллетень комиссии по изучению четвертичного периода. 1980. № 50. С. 168–175.
- Праслов Н.Д., Щелинский В.Е. Верхнепалеолитическое поселение Золотовка 1 на Нижнем Дону. СПб., 1996.
- Ромашенко Н.И. Марьева Гора — новый мустьерский памятник в Северо-Восточном Приазовье // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону. Азов, 1997. Вып. 14. С. 11–13.
- Щелинский В.Е., Кулаков С.Н. Богатыри (Синяя балка) — раннепалеолитическая стоянка доплейстоценового возраста на Таманском полуострове // Российская археология. 2007. № 3. С. 7–18.
- Bosinski G. The Transition Lower/Middle Palaeolithic in North Western Germany // The Transition from Lower to Middle Palaeolithic and the origin of modern man. University of Haifa, 1982. P. 165–175.
- Callow P. The Scalien industries of La Comte de St.Brelade, Jersey // Chronostratigraphie et faciès cultures du Paléolithique inférieur et moyen dans l'Europe du Nord-Ouest. Supplément au Bulletin de l'Association Française pour l'Étude du Quaternaire. Paris, 1986. № 26. P. 129–140.
- Crovetto C. Le Paléolithique inférieur de Loretto // Bulletin de Musée d'Anthropologie Préhistorique de Monaco. 1993. T. 36. P. 31–57.
- Dibble H. Local raw material exploration and its effects on Lower and Middle Paleolithic assemblage variability // Raw material economies among Prehistoric hunter-gatherers. University of Kansas. Publications in anthropology. Lawrence. 1991. № 19. P. 33–47.
- Dobosi V. Pebble tools traditions in the Hungarian Palaeolithic // Ethnographisch Archaeologische Zeitschrift. 1994. T. 35. P. 19–36.
- Geneste J.-M. Economie des ressources lithique dans le Moustérien du Sud-Ouest de la France // L'Homme de Neandertal. 1998. Vol. 6. La subsistence. P. 75–97.
- Kretzoi M., Vertes L. Upper bisharian (intermindel) pebble-industry occupation site in Western Hungary // Current anthropology. 1965. Vol. 6. P. 74–87.
- Lumley H. de. Les civilisations du Paléolithique inférieur en Provence // La Préhistoire française. 1976. T. 1. P. 819–851.
- Lumley H. de et Bottet B. Remplissage et evolution des industries de la Baume-Bonne (Quinson, Basses-Alpes). Congrès Préhistorique de Monaco, XVI^e session. 1965.
- Mania D., Veber T. Bilzingsleben III. Homo Erectus — seine Kultur und seine Umwelt. Berlin, 1986.
- Matioukhine A.E. Les ateliers Paléolithique supérieur de la vallée du Donets Severski (région de Rostov, Russie) // L'Anthropologie. 1998a. T. 102. № 4. P. 466–487.
- Matioukhine A.E. Les ateliers Paléolithique de taille du silex dans la vallée du Donets Severski (région de Rostov, Russie) // Préhistoire Européenne. 1998b. T. 13. P. 67–113 (текст русск.).
- Minelli A., Peretto C. Industria litica di Isernia la Pineta (Molise). Caratteristiche tecnologiche, frequenza e distribuzione areale nell'archeosuperficie 3a del 1^o settore di scavo // Rivista di Scienze Preistoriche. 1999–2000. L. P. 15–37.
- Morala A., Turq A. Les strategies d'exploitation du million mineral, du riss à l'holocène, en Haut-Agenais (Sud-Ouest de la France) // Le silex de la genèse à l'outil. Actes 5^o Colloque Internationale sur le silex. Paris, 1990. P. 405–414.
- Neville R. L'Acheuléen supérieur de la grotte d'Oum-Quatfa (Palestine) // L'Anthropologie. 1931. T. XLI. № 1–2. P. 13–51.
- Peretto C., La Rosa M., Liboni A., Miliken S., Sozzi M., Zurattini A. Le gisement de Quarto delle Cinfonare dans le cadre

du paléolithique inférieur d'Italie Ouest-Centrale // *L'Anthropologie*. 1997. T. 101. № 4. P. 597–615.

Praslov N.D. The earliest occupation of the Russian plain a short note // *The earliest occupation of Europe*. University of Leiden, 1995. P. 61–66.

Roe D. The Lower and Middle Palaeolithic periods in Britain. London, 1981.

Schwarcz H.P., Latham A.G. Absolute age determination of travertines from Vértesszöllös // *Vértesszöllös. Site and culture*. Budapest. Akadémiai, Kiado, 1990. P. 549–552.

Sulgostowska Z. The influence of flint raw material on the find Palaeolithic inventories // *Internationale konferenz über silex gewistein Werkzeug-Ronsofs charatennung und riesierung im Karpaten becken*. Budapest, 1986. P. 307–316.

Svoboda J. Early human adaptations in Central Europe // *Památky Archeologické*. 1986. T. 77. P. 466–486.

Toepfer V Das Clactonien in Saale-Mittebegebiet // *Jahreschrift für mitteldeusch Vorgeschichte*. 1968. T. 57. P. 1–26.

Valoch K. Un groupe spécifique du Paléolithique ancien et moyen d'Europe Centrale // *L'Evolution de l' Acheuléen en Europe*. Union Internationale des sciences Préhistoriques et Protohistoriques. IX congrès. Colloque X. Nice, 1976. P. 86–91.

Vértes L. Typology of the Buda-industry, a pebble-tool industry from the Hungarian Lower Palaeolithic // *Quaternaria*. 1965. T. 7. P. 185–196.

Vértes L. Typology of the Vértesszöllös industry (a pebble-tool industry from the Lower Palaeolithic of Hungary) // *Vértesszöllös. Site and culture*. Budapest. Akadémiai, Kiado, 1990. P. 301–306.

Vértes L., Dobosi V.T. The registration of tools and the coding system // *Vértesszöllös. Site and culture*. Budapest. Akadémiai, Kiado, 1990. P. 307–386.

И.И. Разгильдеева, С.А. Решетова, В.Б. Попов

НОВЫЕ ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЕЛЕНИЯ СТУДЕНОЕ-1 (К вопросу о возрасте культурных горизонтов)¹

В 2005–2007 гг. на территории Западного Забайкалья проводились комплексные исследования многослойных поселений Студеное-1, 2 — опорных памятников Студеновского археологического комплекса (САК), расположенного в двух километрах от с. Нижний Нарым Красночирского района (юго-запад Читинской области) у впадения правобережного руч. Студеный в р. Чикой. С левой стороны к р. Чикой выходит Мельничная падь с одноименным ручьем (рис. 1). Общий характер ландшафта — горно-таежный. Река отделяет отроги Малханского хребта (Кударинскую и Бичурскую гряды) от Зачикойской горной страны. Долина реки в этом месте суженная, эпигенетическая и асимметричная: правый склон пологий, левый — крутой.

Для оценки адаптивной привлекательности данной территории следует отметить, что на приустьевом участке по правобережью руч. Студено-

го поверхности I и II террас образуют ровные площадки, вытянутые вдоль р. Чикой. Они ограничены с северо-запада руслом ручья, с северо-востока — р. Чикой, с юго-запада — уступом террасы высотой 25–30 м. Поверхности I и II террас прежде распахивались, сейчас они задернованы. С отложениями террас связаны многослойные поселения Студеное-1 и Студеное-2, включающие культурные горизонты от позднего палеолита до эпохи бронзы. Условная площадь поселений определяется площадью около 2500 кв. м.

Расположенная с северо-запада островерхая сопка Сторожевая имеет скалистый мысовидный уступ, вдающийся в русло Чикой. Мыс расположен выше ручья, стержневая часть русла всегда отжималась к правобережью реки, при этом устье руч. Студеного превращалось в залив главной реки. В образовавшемся «теневом» заливе складывались условия замедленного, полустойкого течения, при котором накапливались тонкие псаммитовые и алевроитовые осадки [Базарова 1985]. Сужение долины р. Чикой в период паводков определяло значительный подъем уровня воды, при понижении которого ровная

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований № 05-06-97200 и Единого заказа-наряда МО № 01.0002.00.

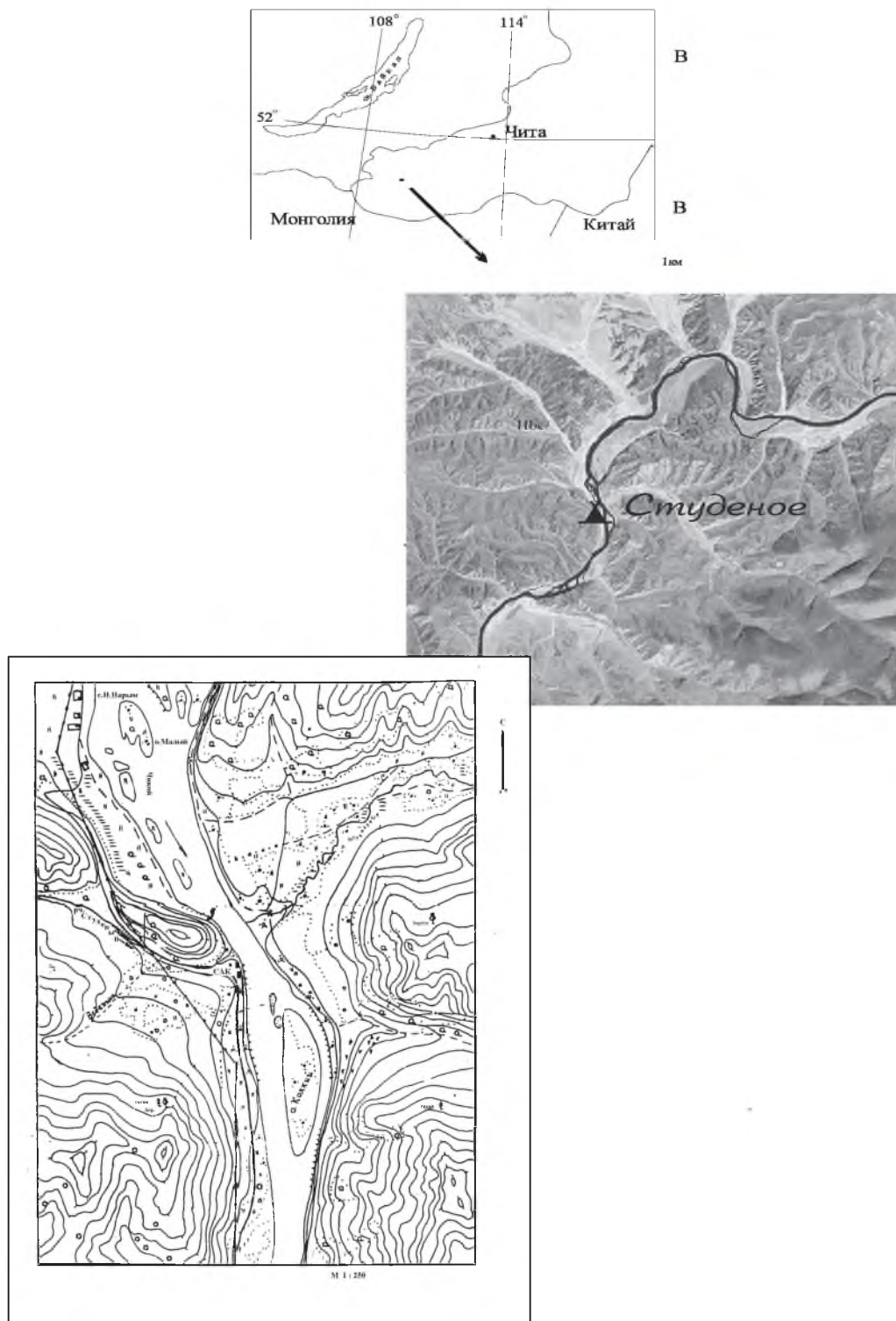


Рис. 1. Местоположение Студеновского археологического комплекса

прибрежная площадка обсыхала и становилась пригодной для обитания. Регулярность данных процессов подтверждается многослойностью памятников, где культурные горизонты (к/г) разделяются тонкими стерильными илисто-песчаными прослойками. Сопка защищает выделенный участок от преобладающих юго-западных ветров, направленных вдоль течения реки. Исток руч. Студеный располагается в зоне развития вечной мерзлоты, поэтому температура воды даже в летний период отличается низкими значениями. Имея адаптивную привлекательность в качестве постоянного источника питьевой воды, ручей в то же время относится к негативным структурирующим факторам и определяет в резко континентальных климатических условиях значительный перепад суточных температур и устойчивую розу ветров. В зоне САК располагаются три природных солонца, что важно с точки зрения охотничьих стратегий.

В настоящей работе представлены результаты исследований поселения Студеное-1, связанного с отложениями I террасы р. Чикой. Высота террасы по бровке — 5,0–6,0 м. Она прислонена ко II террасе высотой 9–10 м, которая переходит в длинный пологий склон, выходящий к 35–40-метровому уровню [Базаров и др. 1982; Константинов 1994]. В настоящее время фронтальный уступ террас крутой, заросший деревьями и кустарником. Латеральный уступ II террасы, выходящий на I, сглаженный с перепадом высотой в 3 м, свободный от древесной растительности. Выше поверхности II террасы начинается 12-метровый уровень.

Памятник изучается с 1974 г. [Константинов 1994]. К 2004 г. общая площадь вскрытия составила 1060 кв. м, поселение вытянулось вдоль реки примерно на 200 м. С учетом различий в генезисе отложений I террасы, выявленных в ходе раскопок, поселение условно поделено на два участка: непосредственно у руч. Студеного (участок 1) и в 50 м на юго-восток вдоль р. Чикой (участок 2). Участки соединены между собой сначала траншеей, а затем серией раскопок, что позволило зафиксировать ряд продольных и поперечных разрезов и проследить полный стратиграфический профиль I террасы протяженностью 81 м. Мощность отложений участка 1 — 5,8 м, участка 2 — 3,4 м.

В изучении памятника в разные годы принимали участие геологи: к.г.-м.н. Д.Д.-Б. Базаров,

д.г.-м.н. С.М. Цейтлин, к.г.-м.н. Л.Д. Базарова, В.В. Карасев и др. В результате было выполнено «совокупное» описание разреза I надпойменной террасы поселения Студеное-1 (обобщающее характер отложений двух участков), при публикации которого в графическом изображении представлялась стратиграфия участка 2 как «наиболее полный разрез отложений» [Геология и культура... 1982: 46–47]. Разрез участка 1 давался только его верхней частью как наиболее выразительной и включающей черные палеопочвенные прослойки и культурные горизонты. В дальнейшем выполненное в таком ракурсе описание автоматически переносится во все публикации о памятнике.

Характеризуя разрез, исследователи разделили отложения на следующие толщи: верхняя пылеватая толща, возможно, эолового генезиса (литол. слой 2), аллювиальные отложения пойменной фации (литол. слои 3–7), отложения русловой фации (литол. слой 8). В свою очередь отложения пойменной фации делились на две пачки: верхнюю — аллювиальные отложения наложенной или наращенной поймы (литол. слои 3–4) и нижнюю — нормальные аллювиальные отложения пойменной фации собственно I террасы. По имеющимся радиоуглеродным датам, нижняя пачка сформировалась в позднесартанское время в интервале от 13 до 10,7 тыс. л.н. По мнению Д.Д.-Б. Базарова [1986: 93], возраст нижней пачки верхнеплейстоценовый (к/г 13–19), а наложенные пойменные осадки с к/г 2–12 являются уже раннеголоценовыми образованиями.

Кровля отложений русловой фации представлена погребенными образованиями руч. Студеного и грубыми отложениями, снесенными с близ расположенного мыса. Она является нижней границей распространения культурных горизонтов поселения. На участке 2 русловые отложения сформировали погребенный прирусловой вал. Относительная высота вала составляет 1,0–1,5 м и ширина — до 3 м. За прирусловым валом галечник на глубине 2,80–2,88 м принимает горизонтальное положение. На участке 1 над галечником появляется мощная толща косослоистых светло-серых прирусловых песков, образующих погребенную косу р. Чикой или прирусловую отмель, по-видимому наложенную на русловой вал. Мощность песков достигает 3 м.

В совокупности в разрезе отложений I-й надпойменной террасы выявлено 38 к/г, датируемых от 12,8 до 2 тыс. л.н. На участке 1 выявлены 28 к/г: 13/1, 13/2 датируются ранним мезолитом (10,8–10,3 тыс. л.н.); 12/а–б, 11/а–б, 10/а–б — поздним мезолитом (8,0–6,5 тыс. л.н.); 9/а–9/з, 8 — ранненеолитические (6,5–5,5 тыс. л.н.); 4, 3, 2/б, 2/а — поздненеолитические (5,5–4,5 тыс. л.н.); 1в, 1б — ранняя бронза, 1а — поздняя бронза. По разрезу участка 1 между к/г 13/1 и 12/б отмечался перерыв в осадконакоплении, который, по мнению М.В. Константинова [1994], приходился на период 10,3–8,0 тыс. л.н.

В нижней части отложений участка 2 выявлены десять горизонтов палеолитического времени — 19/4–19/1, 18/2, 18/1, 17–14 (не представленных на участке 1). Они датируются в пределах 12,8–10,8 тыс. л.н. При этом к/г 19/4 связан с отложениями, непосредственно перекрывающими поверхность галечника I террасы.

Результаты археологических раскопок, с привлечением данных по стратиграфии, геологии, палинологии, палеонтологии и др., широко освещены в многочисленных публикациях. При этом одним из главных положений стал тезис о голоценовом возрасте основной части аллювиальных отложений I надпойменной террасы р. Чикой, которая характеризуется чередованием выразительных черных гумусированных палеопочвенных прослоек с горизонтами светло-серых чаще мелкозернистых песков. Именно наличие этих «черных» прослоек, а также появление ранней керамики (к/г 9/ж) укрепили авторов раскопок в этом мнении [Константинов 1994]. Радиоуглеродные даты, укладываемые в промежутке 10–12,5 тыс. л.н., были приняты критически и отнесены к категории «некорректных».

В рамках решения проблем реконструкции изменения природных обстановок и палеоклиматов в позднем неоплейстоцене — голоцене Забайкалья в 2004 г. с учетом новых методик и требований лабораторного анализа было отобрано более 200 (с пятисантиметровым шагом) палинологических проб по всей мощности разрезов Студеного-1 (как одного из опорных памятников археологии Западного Забайкалья). При этом изучались и субрецентные (поверхностные) спорово-пыльцевые спектры с территории всего Студеновского геоархеологического полигона, включая пробы из отложений современного аллювия

р. Чикой, с поверхностей высокой и средней пойм.

Одновременно с полевыми исследованиями систематизировались сведения, полученные в ходе многолетних работ по стратиграфическим разрезам поселения. Полевые чертежи профилей Студеного-1 сканировались и оцифровывались при помощи графического редактора CorelDraw в масштабе 1:40. При объединении всех данных по разрезам были составлены полные колонки отложений, охватывающие основную часть I террасы. В результате получены электронные версии продольных и поперечных разрезов отложений участков 1 и 2 поселения в векторном формате (рис. 2, 3). При комплексном анализе графических материалов, дополненных данными палинологии, выявились моменты, позволившие по-новому взглянуть на известные положения относительно стратиграфии кайнозойских отложений поселения Студеное-1.

На полных профилях разрезов всей террасы «проявились» изменения в характере и мощности литологических слоев, что оставалось за рамками локальных разрезов. В ходе работ составлено описание отложений террасы, которое в целом сохраняет основные черты стратиграфии, опубликованной ранее исследователями, но имеет свои особенности.

Ниже приводится описание стратиграфического разреза I террасы с учетом новых данных (в скобках арабскими цифрами указана нумерация слоев, принятая у Д.-Д.Б. Базарова [1986] и М.В. Константинова [1994]):

I — (1) Почвенно-растительный слой. Культурный горизонт 1 А.

II — (2) Супесь тонкая, пылеватая, палево-бурого цвета. Верхняя часть слоя имеет каштановый оттенок и отличается расплывчатыми пятнами органики. К этой части приурочен культурный горизонт ранней бронзы (1 Б) мощностью 0,2 м. Ниже супесь становится более светлой и грубой. В этой части слоя на локальном участке выявлен горизонт 1 В (ранняя бронза). С основанием слоя связаны вершины клиньев, разрывающих нижележащие отложения. Мощность слоя непостоянная.

III — (3) Супесь серая и светло-серая, пылеватая, с пятнами и вкраплениями ожелезнения. Слоистость слабовыраженная, тонкая. Со слоем связано шесть культурных горизонтов (2–7) сред-

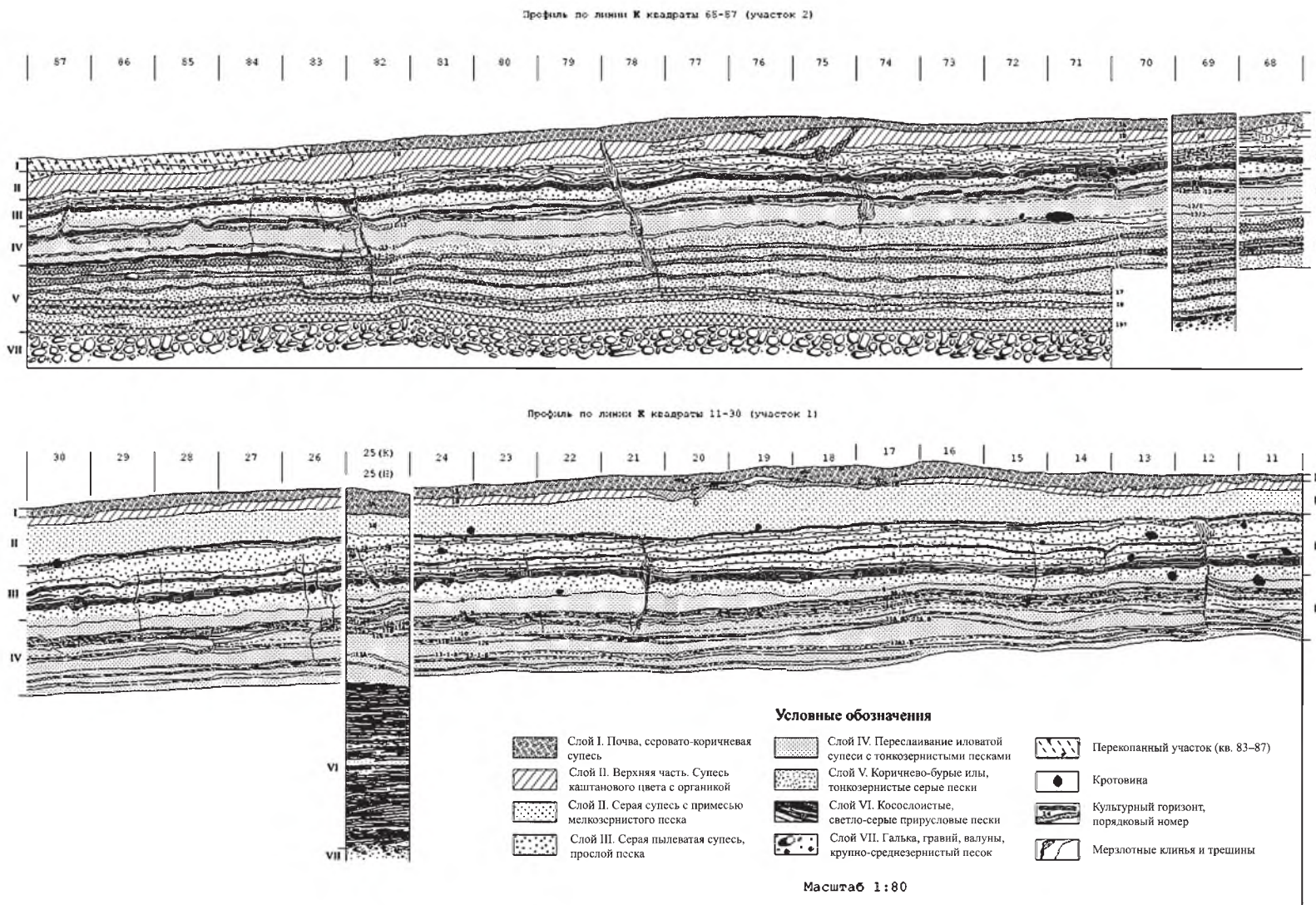


Рис. 2. Полный профиль разреза поселения Студеное-1 по линии К

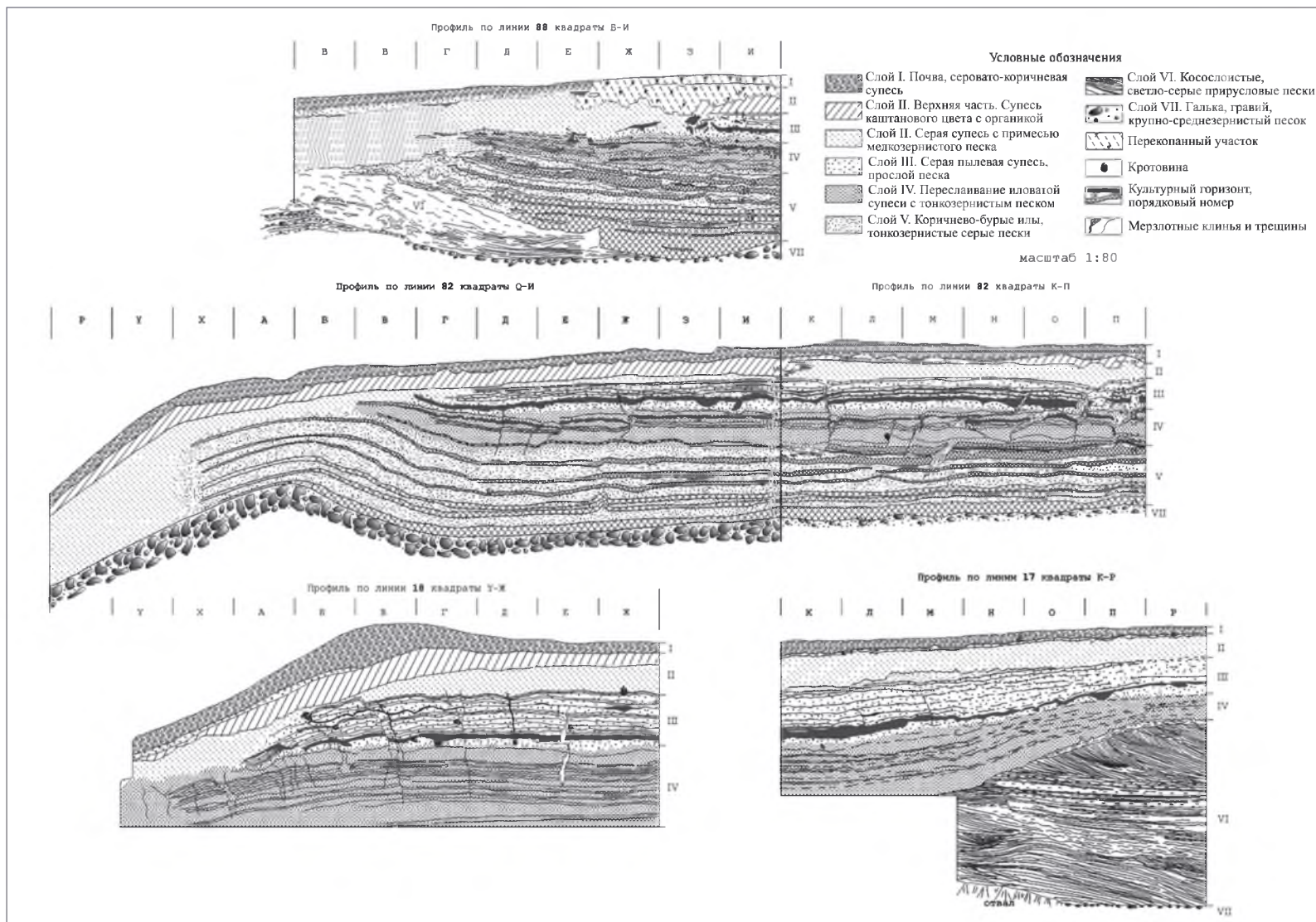


Рис. 3. Профили разрезов поселения Студеное-1

него и позднего неолита. Они сильно гумусированные, черносажистые, темно-коричневые. Супесь рядом с культурными горизонтами становится более темноглинистой за счет частичного размыва и рассеивания гумусированных прослоек. Мощность прослоек 1–10 см. В основании слоя заметен прослой серого, хорошо отмытого разнозернистого песка. Мощность прослоек колеблется от 7 до 20 см.

IV — (4–5) Верхняя часть отложений включает переслаивание серой иловатой супеси с тонкозернистым заиленным песком. С ней связано пять культурных горизонтов (8–12), представленных тонкими гумусированными прослойками мощностью 0,5–10 см. Они сложены довольно пористым слюдистым, жирным на ощупь илом. В слое замечены мелкие пятна и вкрапления ожелезнения и марганценосности (4). Нижняя часть — неясное переслаивание тонкозернистых серовато-желтых песков с иловатыми супесчаными прослойками мощностью 8–10 см. Более мощным является верхний песчаный прослой с линзовидными включениями среднезернистых песков. С основания слоя прослеживаются вершины клиньев. С двумя иловатыми прослойками, лежащими на 3–4 см соответственно выше и ниже илито-песчаного прослоя, связаны к/г 13/1, 13/2.

V — (6–7) Выделен только на разрезе участка 1. Илито-тонкопесчаный слой с двумя илистыми сероватыми прослоями мощностью 7–8 см в кровле и на 25 см ниже кровли, с которыми связаны к/г 14, 15. В основании слоя иловатый прослой мощностью 8 см. Слоистость горизонтальная. Переслаивание коричнево-бурых вязких илов и тонкозернистых светло-серых песков. Мощность иловатых прослоек увеличивается вниз по слою от 5 до 10 см. Иловатые прослойки содержат культурные горизонты позднего палеолита (16, 17, 18/1, 18/2, 19/1–19/4). Слоистость четкая, горизонтальная и горизонтально-волнистая. Границы кровли и подошвы четкие, подчеркнуты прослоями песка.

VI — Косослоистые светло-серые прирусловые пески мощностью до 3 м (только в разрезе участка 1).

VII — (8) Галечники и мелкие валуны слабоокатанные с крупнозернистым песком и гравием.

При сравнении данной колонки с описанием культурных горизонтов Д.-Д.Б. Базарова видно,

что I, II, III слои совпадают с общепринятыми; слой IV является объединением литол. слоев 4 и 5; слой V возник при объединении литол. слоев 6 и 7. Для участка 1 отдельно выделен литол. слой VI. Слой VII совпадает со литол. слоем 8.

При анализе разреза Студеного-1 вдоль траншеи по линии «К» (см. рис. 2), который протянулся на 81 м вдоль русла р. Чикой, были выявлены следующие закономерности:

— Северный край разреза, где находится участок 1, имеет превышение над южным краем (участок 2) на 3,5 м.

— Литологические слои I, II с небольшими вариациями прослеживаются по всей длине разреза террасы. Слой II имеет однородный состав, переменчивую мощность и с размывом залегает на нижележащих слоях, что особенно хорошо видно на поперечных профилях. На участке 2 увеличивается мощность каштанового слоя с органикой, по сравнению с другими местами.

— Слои III, IV прослеживаются на всем протяжении разреза вдоль траншеи. Общая мощность их уменьшается с 2,3 м на интервале, относящемся к участку 1, до 1,2 м — на участке 2. В этих слоях контрастно выделяются соответственно культурные горизонты 7 и 9. Культурный горизонт 7 имеет мощность около 10 см и прослеживается непрерывно по всему разрезу. Культурный горизонт 9 на участке 2 имеет примерно такую же мощность, но в кв. 58 расщепляется и в районе участка 1 делится на восемь тонких илистых прослоек (к/г 9а–9з).

— Литологический слой V на участке 2 залегает на галечнике (литол. слой VI) и подстилает выше лежащие слои I–IV. Он прослеживается на участке 2 и выклинивается в районе кв. 61–63 вместе с палеолитическими к/г 14–19, входящими в его состав.

Д.-Д.Б. Базаров относил к/г 13/1, 13/2 к литологическому слою V и заканчивал формирование I террасы отложениями, включающими эти горизонты. Но на участке 1 отложения слоя V нами не отмечены. В то же время разрез кв. 25 (Н) показывает, что к/г 13/1 и 13/2 лежат с размывом на отложениях, относящихся к слою VI. На протяжении кв. 7–62 (участок 1) ниже этих горизонтов культурные отложения не выделяются. Важно, что горизонтальное простирание к/г 13 (и его производных) повторяет конфигурацию

вышележащих к/г и прослоев между ними, что особенно показательно на фрагменте расположения кв. 34–44 в месте увеличения общей мощности вскрытого разреза до 3,5 м. Вышесказанное позволяет отнести к/г 13/1, 13/2 к литологическому слою IV.

— Слой VI «проявляется» в разрезе фрагментами. Он выделяется на профиле по линии 17 (квадраты Н–Р), в разрезе квадрата 25 (Н), а также на профиле по линии 88 (квадраты Б–Ж) (см. рис. 3). Слой залегает на галечнике литол. слоя VII, и его с размывом перекрывают отложения слоев I–IV. При этом мощности последних пропорционально уменьшаются при перекрытии (профиль 17). Взаимоотношения слоев V и VI, показанные на профиле 88, не совсем ясны, но точно видно, что слой V перекрывает песчаные отложения слоя VI.

— Литологические слои III, IV, V имеют постепенные переходы между собой, и между ними не отмечаются поверхностей размыва или замещения.

По наблюдениям Д.Д.-Б. Базарова, пойменные отложения I террасы повсеместно разорваны мерзлотными трещинами и клиньями, устья которых расположены на двух уровнях — на глубине 0,7–0,8 м и 1,5–1,6 м. Наиболее мощными являются трещины первого уровня, деформирующие культурные слои 2–4 и прорывающие в некоторых местах всю толщу пойменных отложений. Длина трещин достигает 1,2–1,8 м. Их происхождение Д.Д.-Б. Базаров связывал с позднеголоценовым похолоданием. Мерзлотные деформации второго уровня нарушают нижележащие слои на 0,2–0,6 м. Они имеют сложную форму с многочисленными ответвлениями от основного ствола и наклонное залегание [Геология и культура... 1982].

Рассматривая стратиграфию памятника, попробуем учитывать разность мощности литологического слоя II (от 0,4 м до 1,2 м). В разрезах отмечено, что мерзлотные деформации первого уровня в большинстве случаев начинаются в кровле слоя III и пронизывают слои III, IV, V, что может говорить о периоде позднеголоценового похолодания, установившемся после образования данных отложений. В этом случае мерзлотные деформации второго уровня, меньшей интенсивности, можно отнести как раз к норильской криостадии.

Таким образом, отложения разрезов Студеного-1, по нашему мнению, можно разделить на следующие толщи: покровные отложения I и II слоя (последний, возможно, эолового генезиса); аллювиальные отложения пойменной фации (слои III–V); отложения прирусловой фации (слой VI); отложения русловой фации (слой VII). Предложенная схема поддерживается и прослеживаемой динамикой смены палеорастительных ландшафтов.

В результате детальных палинологических исследований отложений I террасы р. Чикой по двум разрезам поселения Студеное-1 получены развернутые спорово-пыльцевые диаграммы, по которым выделяются зоны, характеризующие этапы развития растительности. Насыщенность спорами и пылью разрезов непостоянна. Репрезентативное количество спор и пыльцы в отложениях разреза, позволяющее выполнить статистическую обработку, установлено в иловатых прослоях и супесях. В ряде интервалов, как в культурных горизонтах, так и межкультурных прослоях, отложения содержали единичные экземпляры миоспор.

Снизу вверх по разрезам на основе изменения общего состава спорово-пыльцевых спектров

Участок 1 (рис. 4)

S 1	Береза
S 2	Единичные экземпляры четвертичной пыльцы
S 3	Сосна — Лиственница — Кедр — Ель — Пихта;
S 4	Полынь — Разнотравье
S 5	Единичные экземпляры четвертичной пыльцы
S 6.1	Мезозойские миоспоры

Участок 2 (рис. 5)

S 1	Береза — Лиственница — Кедр — Пихта
S 2	Береза — Лиственница — Сосна — Кедр
S 3	Сосна — Лиственница — Кедр — Ель — Пихта
S 4	Полынь — Разнотравье
S 5	Единичные экземпляры четвертичной пыльцы
S 6.2	Сложноцветные — Ива — Мхи — Лиственница — Ель — Кедр, мезозойские миоспоры

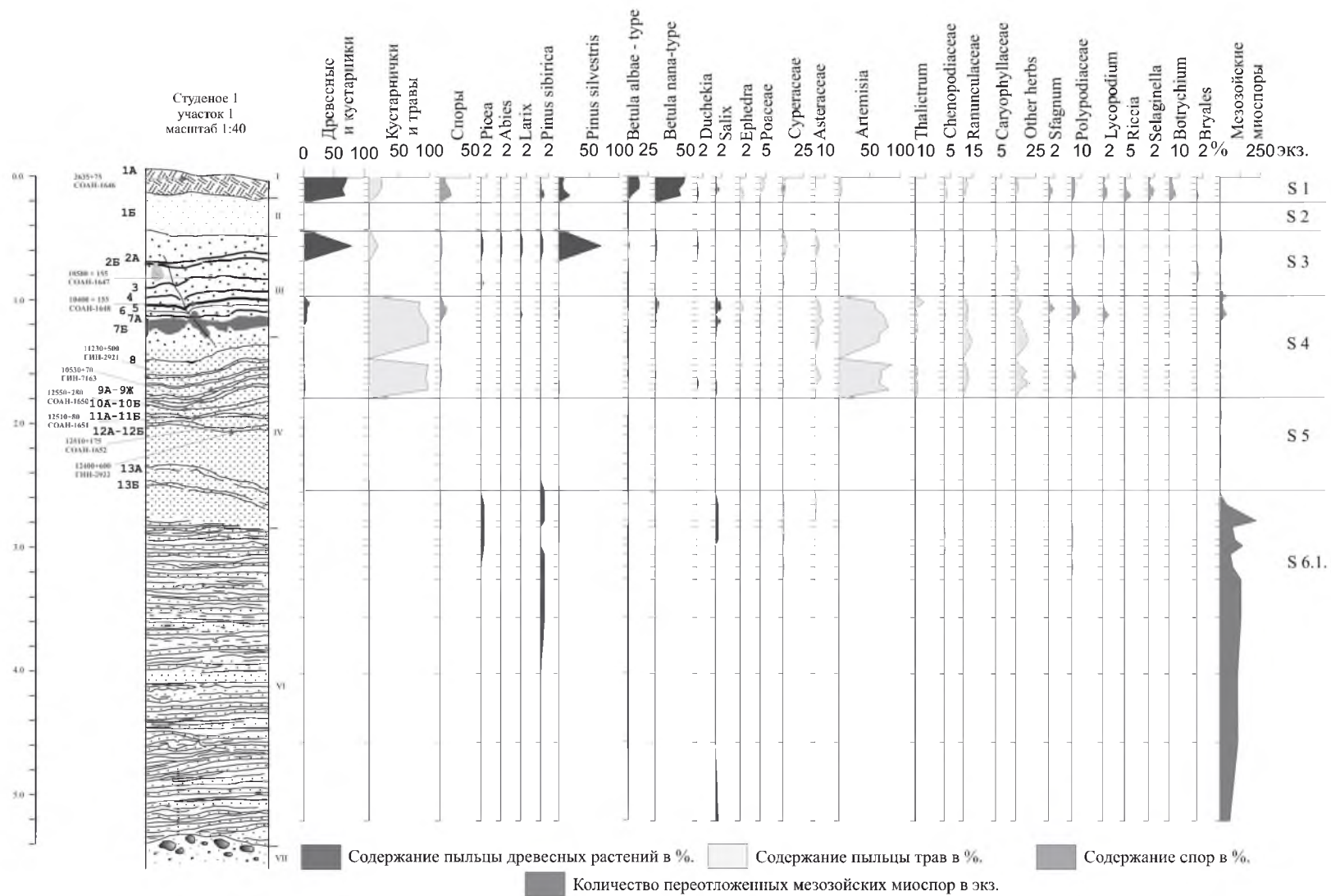


Рис. 4. Спорово-пыльцевая диаграмма поселения Студеное 1 (участок 1)

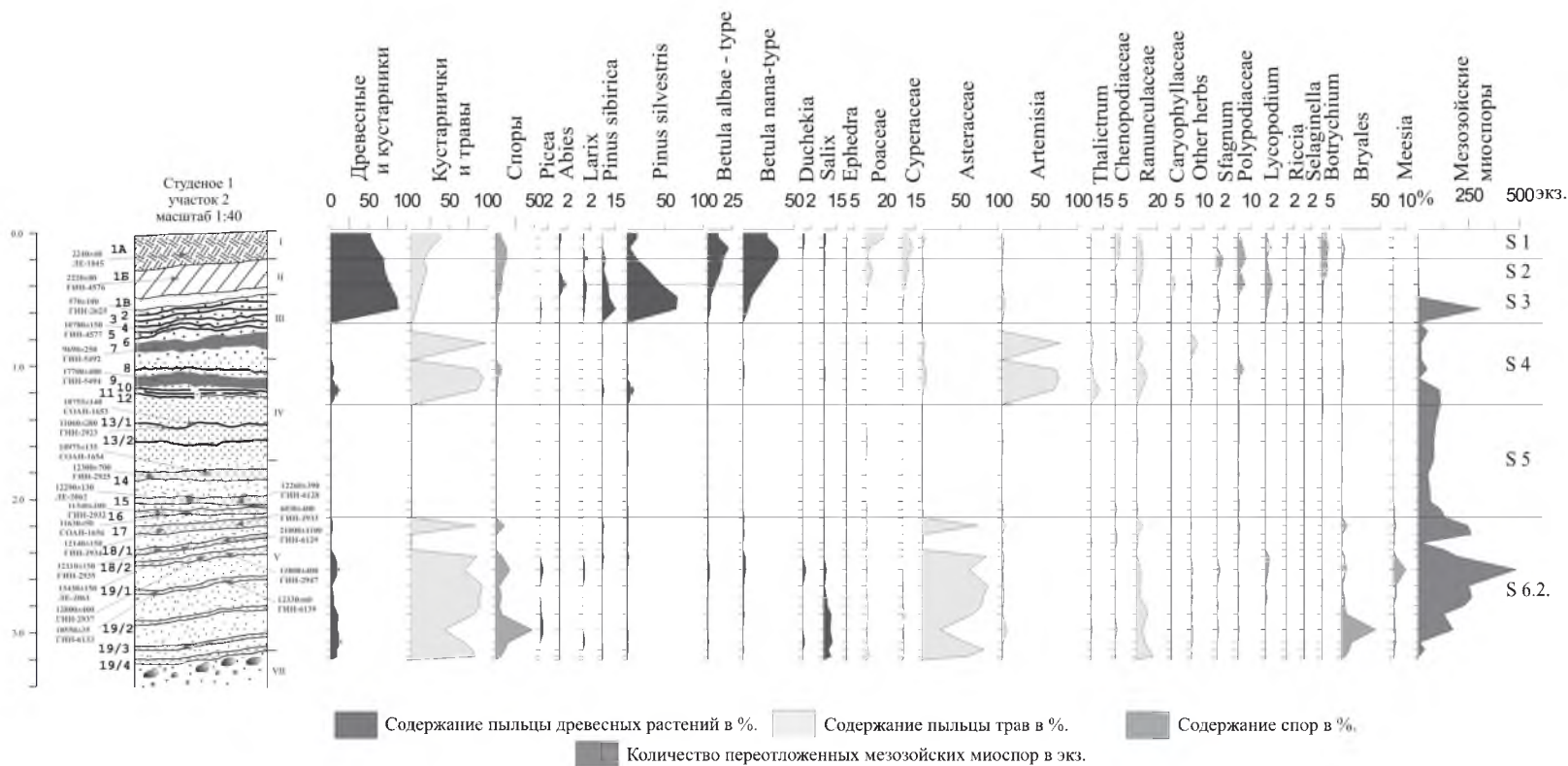


Рис. 5. Спорово-пыльцевая диаграмма поселения Студеное 1 (участок 2)

и их доминант выделены группы спектров S 6–S 1, каждая из которых соответствует определенному этапу развития растительности. Мезозойские микоспоры фиксировались отдельно от общего количества четвертичных пыльцы и спор.

Исследования верхней части разрезов двух участков террасы поселения Студеное-1 выявили наличие близких групп спектров (S 1–S 5). Группа S 6.2 из разреза участка 2 по спорово-пыльцевым характеристикам отличается от S 6.1 участка 1 и в разрезе 1 не установлена. Более информативным при палинологическом изучении определен разрез участка 2, в то же время данные по участку 1 играют роль верификатора. (При описании палинологических данных приводятся старое (арабские цифры) и новое обозначения нумерации литологических слоев.)

В основании разреза участка 2 (глуб. 3,20–2,0 м) литологический слой 7 (V) включает иловатые прослойки (к/г позднего палеолита 17, 18/1, 18/2, 19/1–19/4) и характеризуется группой спектров S 6.2. Доминирует в спектрах пыльца сложноцветных, преимущественно цикориевых. Незначительное содержание пыльцы древесных растений, повышенное содержание пыльцы ивы и спор мхов позволяют судить о преимущественном развитии тундровых и лесотундровых ландшафтов. Единичные экземпляры пыльцы ели и лиственницы указывают на то, что они, несомненно, присутствовали в составе растительности. Большие площади заняты кустарниковыми зарослями из ольховника, кустарниковых березок и ивняка с моховыми группировками, включая мхи голарктического рода Меезия, что указывает на довольно прохладные и влажные климатические условия. (Для сравнения: современная экологическая приуроченность меезиевых мхов — большей частью редкостойные заболоченные лиственничники, сырые ивняки, ложбины стоков и ручьев, различные кустарничково-осоково-моховые тундры, заболоченные берега озер.) В Прибайкалье в это время существовали преимущественно тундровые и лесотундровые ландшафты и ландшафты северо-таежного облика [Безрукова 1999].

Выше по разрезу (2,0–1,20 м) тонкозернистые пески литол. слоев 6 и 5 (IV) с к/г 16–13 содержат группу спектров S 5, в которых установлены единичные экземпляры четвертичной пыльцы и мезозойские микоспоры. Спектры этой пач-

ки отложений обедненные, тем не менее сравнение спектров литол. слоев III и V свидетельствует, что за период формирования слоя IV произошли климатические изменения, что отражается в смене растительности: исчезает древесная флора, преобладают степные виды трав (полынь, василистник), исчезают из спектров меезиевые мхи, которые стабильно присутствовали в условиях влажного и холодного времени. Климат становится суше.

Верхняя часть литол. слоя 4 (IV) и нижняя часть слоя 3 (III) (1,20–0,8 м) к/г 12–4 представлены группой S 4, спорово-пыльцевые спектры которых характеризуются абсолютным господством пыльцы трав представителей лугово-степного разнотравья на фоне доминирования в них пыльцы полыни. Хорошее наполнение пылью проб, отсутствие спор холодолюбивых мхов, а также незначительное количество (до 10%) пыльцы древесных растений в палеоспектрах по сравнению с субрецентными (поверхностными) спектрами, адекватно отражающими лесной тип растительности, позволяют реконструировать открытые степные ландшафты, распространенные на большой территории.

Резкая смена растительных ландшафтов на рубеже неоплейстоцена — голоцена, фиксируемая по палинологическим данным Студеного-1, подтверждается и данными, полученными Ф.И. Хензыхеновой по мелкой фауне поселения Студеное-2 (II надпойменная терраса р. Чикой). Фауна верхнего литол. слоя 2, датированного финалом плейстоцена — голоцена (10,8–8,0 тыс. л.н.), представлена лесными видами, в то время как видовой состав нижележащих отложений с к/г 3–4/5 (верхнепалеолитического времени. — *Авт.*), свидетельствует о существовании сухостепных ландшафтов и аридного климата [Хензыхенова, Константинов, Разгильдеева 1999]. Отложения голоценового возраста поселений Студеное-1, 2 формировались одновременно, и выявленные особенности отражают закономерную смену растительных ландшафтов, что является следствием глобального потепления. Аналогичная смена холодного и влажного климата на теплый и сухой с распространением злаковых степей отмечена на рубеже 11 тыс. л.н. и по материалам Монголии [Виппер и др. 1981].

Верхняя часть литологического слоя III (0,8–0,45 м) с к/г 2, 3 включает группу спектров S 3,

характеризующих становление древесной растительности в регионе. Об этом свидетельствует наполнение спектров проб пылью сосны, кедра, березы и лиственницы с присутствием спор лесных плаунов. Деграция многолетне-мерзлотных пород позволила широко расселиться сосне и кедру.

Литологический слой II (0,45–0,25 м) — тонкая, пылеватая супесь палево-бурого цвета — включает культурные горизонты эпохи ранней бронзы I Б, I В. В отложениях установлена группа спектров S 2, отражающих произрастание сосново-березово-лиственничных редколесий. Расширяются ареалы с кустарниковой березкой. Климатические условия ухудшаются, становится влажнее и прохладнее.

Почвенно-растительный слой, представленный дерниной и серой супесью с небольшими вкраплениями угля, с культурным горизонтом I А эпохи бронзы включает спектры S 1. Их состав отличается от предыдущих спектров наполнением пылью травянистых растений — представителей осоковых и злаковых группировок с преобладанием культурных злаков, что подтверждает сведения о запашках конца XIX — начала XX в. на данной территории. Значительных изменений в ландшафтно-климатической обстановке при этом не происходило.

Отражение состава современной растительности наблюдается в субрецентных (1 см почвенно-растительного слоя и современный аллювий) спорово-пыльцевых пробах, а также в отвалных частях разреза, где в спектрах господствующее положение занимает пыльца сосны.

При анализе данных спорово-пыльцевых диаграмм, развития динамики и характера отложений, зафиксированных в профилях стратиграфических разрезов, обозначилась проблема уточнения периода формирования черных палеопочвенных прослоек в отложениях I надпойменной террасы р. Чикой и соответствия возраста ранне-неолитических культурных горизонтов Студеного-1 раннему голоцену.

Опираясь на результаты проведенных комплексных работ можно предложить следующую схему расчленения отложений I надпойменной террасы р. Чикой. Литол. слои I, II относятся к голоцену, слои III, IV, V формировались во время окончания сартанского криохрона. Галечники слоя VII образовывались во время каргинско-

го термохрона, к окончанию которого можно предположительно отнести косослоистые пески слоя VI.

Таким образом, возраст отложений с к/г 12–2 становится более древним. Они из голоцена переходят в позднесартанское время. В качестве дополнительных аргументов рассмотрим абсолютные датировки. На разрезах участков 1 и 2 вынесены все известные пробы на абсолютный возраст без разбраковки (см. рис. 2, 3). Они распределены по культурным горизонтам без указания квадратов и профилей, где были отобраны. По представлениям С.М. Цейтлина, Д.-Д.Б. Базарова, Л.Д. Базаровой, М.В. Константинова отложения, вмещающие к/г 5, 6, 7, образовались в атлантическую стадию голоцена [Константинов 1994: 86] и полученные радиоуглеродные даты в 10–11 тыс. л.н. считаются несколько удревненными. В то же время подавляющее число датировок указывает на позднеплейстоценовый возраст слоев III, IV, V (см. табл.).

Одним из аргументов некорректности радиоуглеродных дат и голоценового возраста черных прослоек, с которыми связаны археологические материалы, выступало и наличие ранней керамики (к/г 9 а-з, Студеное-1, участок 1). Однако к настоящему времени уже общепризнанна точка зрения появления ранней керамики на рубеже 14–13 тыс. л.н. [Кузьмин 2000]. На ближайших к Западному Забайкалью территориях керамика уже в устоявшихся формах и выразительной орнаментации присутствует на Верхнем Витиме — Усть-Каренга (сл. 7, дата по C^{14} 11–12 тыс. л.н.) [Ветров 2006].

Археологические материалы к/г 13/2–3 (относимые авторами раскопок к раннему мезолиту — позднему неолиту) демонстрируют устойчивые приемы техники расщепления каменного сырья и вторичной обработки изделий, характерные для забайкальских памятников сартанского времени. В коллекциях особо выделяются изделия из кости: «крупное пазовое роговое орудие; двухпазная костяная основа наконечника стрелы; рыболовные крючки из рожков косули; два костяных стерженька от сложносоставных крючков; охотничья заколка-укэн» [Константинов и др. 2003: 12], наличие которых, наряду с костями и чешуей рыб, а также остатками хозяйственных структур, в определенной степени способствовало выделению мезолитического периода.

Сводная таблица данных по материалам поселения Студеное-1								
	Данные по М.В. Константинову, 1994 г.					Новые данные		
к/г	Лит слой	Геологический этап	Археологический период	Абсолютный возраст (тыс. л.н.)	Возраст по радиоуглеродным датам	Лит слой	Геологический этап	Характеристика растительности
1А	1	Субатлантический	Поздняя бронза	2,8–2,0	1130±70 2240±40 2635±75	I	Голоценовый термохрон	Березово-лиственничные леса; в горах пихта
1Б, 1В	2	Суббореальный	Ранняя бронза	3,8–2,8	2280±80	II		Сосново-березово- лиственничные редколесья
						размыв	Бореальный период Голоценового термохрона	
2, 3	3	Суббореальный	Поздний неолит	4,0–3,8	10580±155 (к/г 3)	III	Норильская криостадия Сартанского криохрона	Березово-сосновые леса; в горах ель, кедр, пихта
4–5	3	Атлантический оптимум	Поздний неолит	4,5–3,8	10400±155 (к/г 5)	III		Лугово-степные, разно- травно-полюнные ценозы
6–7	3	Атлантический оптимум	Средний неолит	5,5–4,5	10780±150 (к/г 6) 9890±250 (к/г 7) 10450±300 (к/г 7б)	III		
8–9	4	Атлантический оптимум	Ранний неолит	6,5–5,5	17700±400 (к/г 9)	IV	Таймырская термостадия Сартанского криохрона	Обедненные образцы, которые содержат единичные споры и пыльцу, по которым можно делать предварительные выводы об общей динамике развития и смены растительных ландшафтов (см. рис. 4, 5)
10–12	4	Атлантический оптимум	Поздний мезолит	8,0–6,5	12550±280 (к/г 10) 12510±80 (к/г 11) 12510±175 (к/г 12)	IV		
		Бореальный размыв		10,3–8,0				
13/1, 13/2	5	Норильский	Ранний мезолит	10,8–10,3	10755±140 (к/г 13/1)	IV	Таймырская термостадия Сартанского криохрона	
14–16	6	Таймырский	Конец палеолита	12,0–10,8	11395±100, 10975±135, 12300±700 (к/г 14); 14900±2000, 11300±180, 11660±400, 12290±130 (к/г 15) 11340±200, 11630±50 (к/г 16)	V	Таймырская термостадия Сартанского криохрона	
17	6	Холодный	Конец палеолита	12,2–12,0	12140±150, 12130±150	V	Криостадия Сартанского криохрона	Еловые и лиственничные редколесья с подростом из душилки, ивняки с моховыми группировками
18/1– 19/4	7	Кокоревский	Конец палеолита	12,7–12,2	12110±180 (к/г 18/1) и т.д.	V	Кокоревская термостадия Сартанского криохрона	

Новые данные исследований поселения Студеное-1 (к вопросу о возрасте культурных горизонтов)

Таким образом, результаты комплексных исследований поселения Студеное-1 обозначили ряд проблем, которые требуют дополнительного изучения. Аналогичные исследования в настоящий момент проводятся на памятниках Усть-Мензинско-

го археологического района, в частности поселения Усть-Менза-1, которое приурочено к отложениям I надпойменной террасы р. Мензы. Изложенные результаты носят проблемный характер и пока поставили больше вопросов, чем дали ответов.

ЛИТЕРАТУРА

Базаров Д.Д.-Б., Константинов М.В., Иметханов А.Б. и др. Геология и культура древних поселений Забайкалья: К XI конгрессу INQUA (Москва, 1982). Новосибирск, 1982.

Базаров Д.Д.-Б. Кайнозой Прибайкалья и Западного Забайкалья. Новосибирск, 1986.

Безрукова Е.В. Палеогеография Прибайкалья в позднеледниковье и голоцене. Новосибирск, 1999.

Воробьева Г.А., Горюнова О.И. Корреляция голоценовых отложений на многослойных памятниках Приольхонья // Проблемы исследования каменного века Евразии: Тез. докл. краев. конф., 12–15 мая 1984. Красноярск, 1984. С. 150–153.

Воробьева Г.А., Горюнова О.И. Многослойные поселения побережья Чивыркуйского залива оз. Байкал: стратиграфия, палеогеография, археология // Байкал и горы вокруг него: Тез. докл. геоморф. сем. 4–6 окт. Иркутск, 1994. С. 85–87.

Ветров В.М. Проблемы сходства в технике изготовления и орнаментации сосудов ранних керамических комплексов Северной Евразии // Современные проблемы археологии России: Сб. науч. тр. Новосибирск, 2006. Т. 1. С. 173–176.

Виппер П.Б., Дорофеев Н.В., Лийва А. и др. Палеогеография голоцена Центральной Монголии // Изв. АН ЭССР. Сер. биол. 1981. № 30. С. 74–82.

Константинов М.В. Каменный век восточного региона Байкальской Азии: К всемирному археологическому интер-конгрессу (Забайкалье, 1996). Улан-Удэ; Чита, 1994.

Константинов М.В., Константинов А.В., Васильев С.Г., Екимов Л.В., Разгильдеева И.И. Под покровительством Большого Шамана: Археологическое путешествие по Забайкалью: Путеводитель полевой экскурсии международного симпозиума «Древние культуры Азии и Америки» Чита, 26 августа — 1 сентября 2003 г. Чита, 2003.

Кузьмин В.Я. Хронология начального неолита Восточной Азии по радиоуглеродным данным // Палеогеография каменного века. Корреляция природных событий и археологических культур палеолита Северной Азии и сопредельных территорий: Матер. междунар. конф. Красноярск, 2000. С. 75–76.

Хензыхенова Ф.И., Константинов А.В., Разгильдеева И.И. Новые данные по фауне мелких млекопитающих со стоянки Студеное-2 // Молодая археология и этнология Сибири / Материалы XXXIX РАЭСКа. Чита, 1999. Ч. I.

Е.В. Акимова

РАННЕСАРТАНСКАЯ ИНДУСТРИЯ МЕЛКИХ ПЛАСТИН В ФИНАЛЕ ПОЗДНЕГО ПАЛЕОЛИТА СРЕДНЕГО ЕНИСЕЯ: К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РЕФУГИУМОВ

Открытие в 1970–1980-е гг. первых памятников типа Мальты-Бурети в зоне Красноярского водохранилища поставило перед исследователями проблемы достаточно высокого уровня. Речь шла о культурных связях либо генетическом родстве с прибайкальским палеолитом [Абрамова 1983, 1979 и др.]. При этом считать Тарачиху и Афанасьеву гору на Енисее и Ачинскую стоянку на Чулыме локальными вариантами мальтино-буретской культуры мешали как расстояние между регионами, так и разная «весовая категория» сопоставляемых объектов. Для обоснования же собственной археологической культуры не было должного массива археологического материала, обособленного во времени и пространстве. Мешало и осознание межрегионального единства, требующего иного, более широкого термина («ангаро-чулымская область»), не скованного территориальными границами и позволяющего на время абстрагироваться от жестких хронологических рамок [Абрамова 1979].

В 1990-е гг. Н.Ф. Лисицын ввел термин «мелкие пластинчатые индустрии» в качестве противопоставления «крупным пластинчатым индустри-

ям» конца каргинского и второй половины сартанского периодов [Лисицын 2000]. На первый план выходит идея автохтонного стадийного развития с внутренним многообразием форм. Возможность выделения самостоятельной археологической культуры уже не рассматривалась, но и о локальных вариантах мальтино-буретской культуры речь не шла. В результате среднеенисейские памятники раннесартанского времени не получили собственного имени и рассматривались исключительно как часть какой-то большой размытой, порой весьма условной общности.

Все памятники индустрии мелких пластин (МПИ) объединяют общие черты в каменном инвентаре. Ведущей формой орудий, обуславливающей специфику первичного и вторичного расщепления, являются пластины и пластинчатые сколы длиной 2–5 см с чешуйчатой ретушью по обоим краям и фасам в различных комбинациях, в том числе образующей выемки.

Для первичного расщепления характерны одноплощадочные монофронтальные нуклеусы на небольших целых или расколотых гальках с плоским или близким к концентрическому

фронтом; призматические нуклеусы; двухплощадочные бифронтальные нуклеусы со встречным или перекрестным расположением фронтов; нуклеусы торцовые как вариант переоформления сработанных плоскостных нуклеусов или проявление специфики конкреции (плитка). Использовались минимальное оформление ударной площадки и коррекция угла расщепления путем подтески проксимального сегмента нуклеуса.

Характерными чертами вторичного расщепления являются использование мелкой чешуйчатой ретуши для изготовления орудий на пластинах; расположение ретуши по обоим фасам, краям и концам заготовки; предпочтительное применение дорсальной ретуши при широком использовании вентральной ретуши; сочетание узкой удлиненной и чешуйчатой ретуши для оформления рабочих лезвий скребков; узкий резцовый скол в боковом, угловом и срединном вариантах.

Каменный орудийный инвентарь на разных памятниках прослеживается в разных комбинациях и соотношениях. В составе инвентаря присутствуют скребки концевые на пластинах и пластинчатых отщепах, округлые на отщепах, как исключение — двойные скребки; резцы: от простых боковых на обломках пластин до крупных срединных многофасеточных; остря (проколки, провертки); выемчатые орудия на пластинах и пластинчатых сколах; пластинки и микропластинки с ретушью по обоим краям и фасам в разных вариациях; в меньшей степени долотовидные орудия.

Данные признаки характерны в той или иной степени для всех памятников изучаемой группы.

Информация по костяному инвентарю весьма ограничена. Представительный набор орудий из бивня получен только на Лиственке [Акимова, Дроздов 2005]. Хорошо известен жезл из бивня с Ачинской стоянки [Ларичев 1983].

По мнению Н.Ф. Лисицына, все памятники МПИ на Енисее замкнуты в диапазоне от 22 до 16 тыс. л.н., в пределах гыданской стадии. Наиболее ранний возраст, 22–20 тыс. л.н., предполагается для Афанасьевой горы на основании ее стратиграфического положения. Радиоуглеродные даты по кости получены для Шленки (20100 ± 100 , 19700 ± 200 , 18600 ± 200 , 17660 ± 700) и по древесному углю для 3 культурного слоя (к.с.) Новоселово XIII (22000 ± 700) [Лисицын 1996, 2000]. Даты для Тарачихи (18930 ± 320 ,

19850 ± 180) получены из разреза и отнесены к наиболее ранней группе подъемных сборов, определенной как нижний культурный слой (н.к.с.) [Абрамова 1983; Абрамова, Астахов и др. 1991]. Наиболее молодой является Лиственка, расположенная ниже плотины Красноярской ГЭС, с датами по углю и кости соответственно 16640 ± 350 (СОАН-3734), 17200 ± 230 (СОАН-5084).

Верхняя граница, по мнению Н.Ф. Лисицына, должна проходить по рубежу гыданской стадии и интерстадиала. Реперными памятниками являются верхний культурный слой (в.к.с.) Тарачихи, 2 к.с. Новоселово XIII с датами в пределах 16–15,5 тыс. л.н. В изученной части Красноярского водохранилища пока не найдено местонахождений, которые вынуждали бы пересмотреть данную позицию.

Таким образом, отнесение группы памятников МПИ Среднего Енисея к средней стадии позднего палеолита было вполне логичным. Раннесартанские датировки в сочетании с характерным инвентарем хорошо укладывались в представление о граветтийском эпизоде в Восточной Европе. Тенденция к уменьшению размеров орудий стала рассматриваться как всеобщая стадия развития позднего палеолита в Евразии.

Новые неожиданные аспекты проблемы МПИ появились в последние годы, после открытия в Дербинском заливе Красноярского водохранилища стоянок Малтат, Конжул и Ближний Лог, Волчиха I и II.

Стоянки Малтат, Ближний Лог и Конжул располагаются по правому берегу залива Малтат на участке протяженностью около 300 м. Стоянка Малтат связана с ложбинообразным понижением древнего лога, а Ближний Лог и Конжул — с логвыми террасами молодого лога Ближнего.

Ближний Лог и Конжул практически являются пунктами одного крупного многослойного поселения площадью не менее 40 тыс. кв. м. При раскопках Ближнего Лога получено 280 артефактов, среди которых микропластинчатые сколы с ретушью по краю, концу и краю, нуклеус-скребок, двулезвийные скребки (рис. 1 — 1–14).

Местонахождение Конжул было открыто на абразионной поверхности береговой отмели в период низкой воды 2002 г. Фрагмент культурного слоя обнаружен *in situ* и вскрыт на площади 30 кв. м. Здесь найдены скопление костей мамонта и северного оленя, каменный и костяной ин-

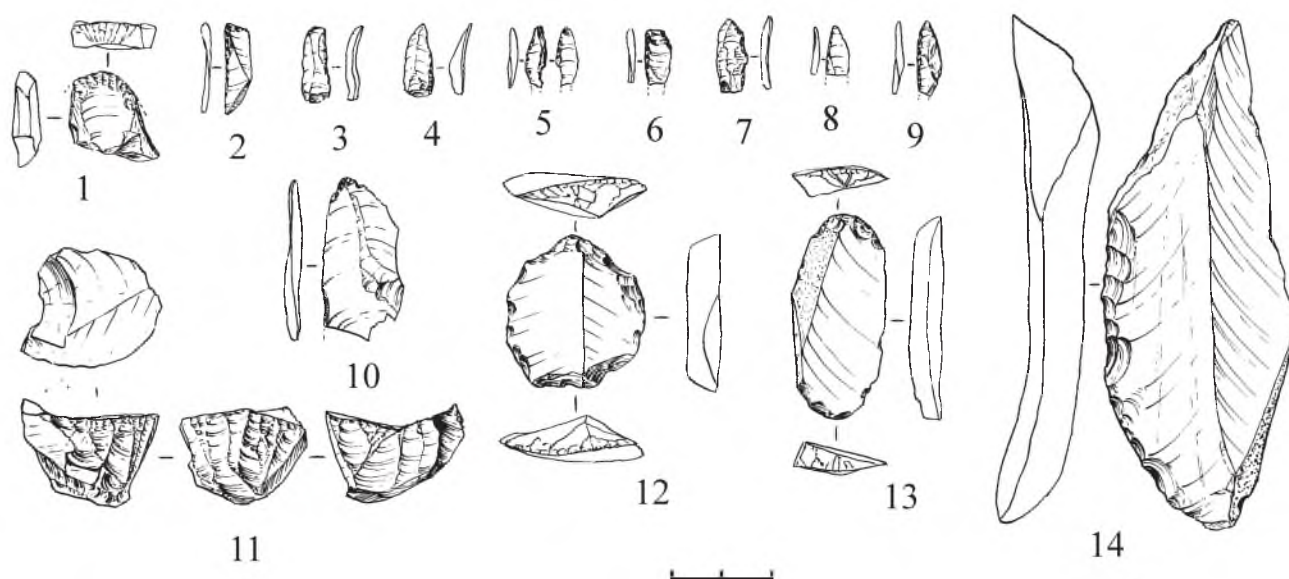


Рис. 1. Стоянка Ближний Лог. Культурный слой

вентарь (548 экз.), включающий пластинки с ретушью, округлые и концевые скребки на пластинах и отщепах, долотовидные орудия, тонкие резцы на узких пластинах, две плоские бусины из кремня и крупную иглу, вероятно, из бивня мамонта (рис. 2 — 1–16). По кости мамонта получены даты 11980 ± 155 , 12160 ± 175 л.н. (СОАН-4953, 4954). На поверхности береговой отмели собрано более трех тысяч артефактов, в числе которых призматические и уплощенные одноплощадочные монофронтальные нуклеусы, кубовидные одно-, двухплощадочные бифронтальные нуклеусы, плоские резцы, скребки, долотовидные орудия, разнообразные пластины с ретушью (рис. 2 — 17–37). По нашему мнению, экспонированный комплекс относится к двум культурным горизонтам: верхнему, полностью уничтоженному водохранилищем, и нижнему, фрагмент которого был вскрыт в раскопе. Основой для данного вывода послужили различия в каменном сырье, отражающиеся, в частности, в планиграфии находок. В нижней части пологого склона получен материал из кремня, халцедона, горного хрусталя, идентичный найденному в к.с., в верхней части склона преобладают серые трахиты, в раскопе немногочисленные. Если ориентироваться на различия в сырье, то верхний культурный слой включает двухплощадочные бифронты и одноплощадочные монофронты, пластины с ретушью в различных вариантах, скребки. Зна-

чительная часть резцов, долотовидных орудий и скребков найдена в нижней части склона и изготовлена из кремня, халцедона и горного хрусталя.

Анализ раковин моллюсков и остатков грызунов, выполненный в Белорусском ГУ А.Ф. Санько и А.Н. Мотузко, позволяет датировать Ближний Лог и н.к.с. Конжула периодом от заключительных эпизодов кокоревского потепления до начала таймырского потепления, т.е. в пределах 12,5–11 т.л.н. [Акимова, Стасюк и др. 2005].

Стоянка Малтат расположена в 200 м от Ближнего Лога — Конжула по борту древнего лога. Культурный слой мощностью до 20 см залегает на глубине около 2 м в лессовидных супесях. Общее количество материала, полученного при раскопах, превышает пять тысяч артефактов с площади 60 кв. м. Среди нуклеусов преобладают одноплощадочные монофронты на плоских гальках, желваках и сколах (рис. 3 — 34–36). В составе орудийного набора массивные боковые и срединные резцы; скребки концевые на пластинах (сегментах пластин) и отщепах; мелкие долотовидные орудия; выемчатые орудия на пластинах с ретушью по обоим фасам (рис. 3 — 10, 11, 20–24, 27–33). Большинство ретушированных пластин представлено экземплярами с выделенным прямым или скошенным рабочим краем по концу заготовки, а также с ретушью по концу и одному прямому краю (рис. 3 — 1, 2, 7–9, 12–19, 25, 26). При

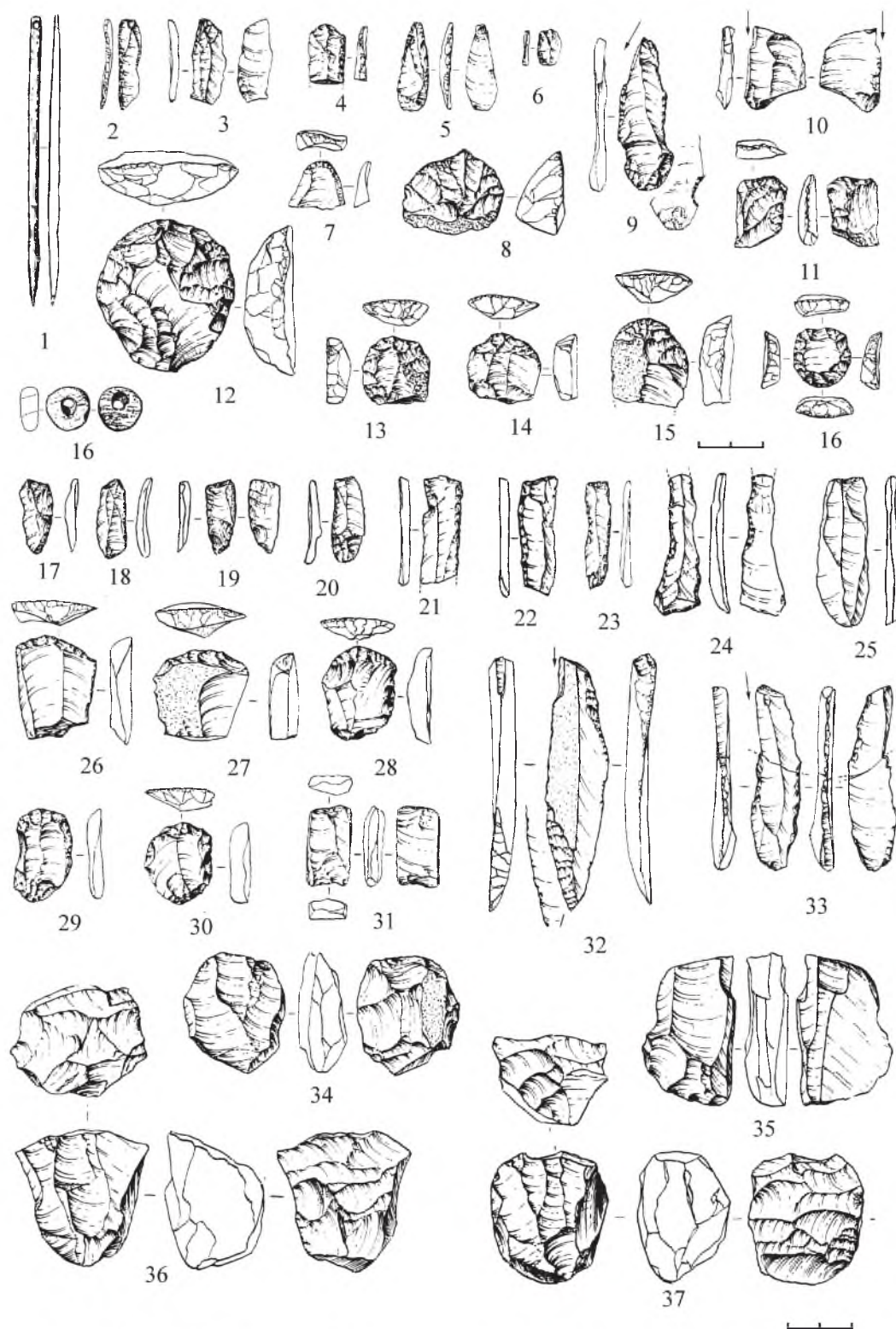


Рис. 2. Стоянка Конжул: 1–16 — культурный слой, 17–37 — подъемные сборы

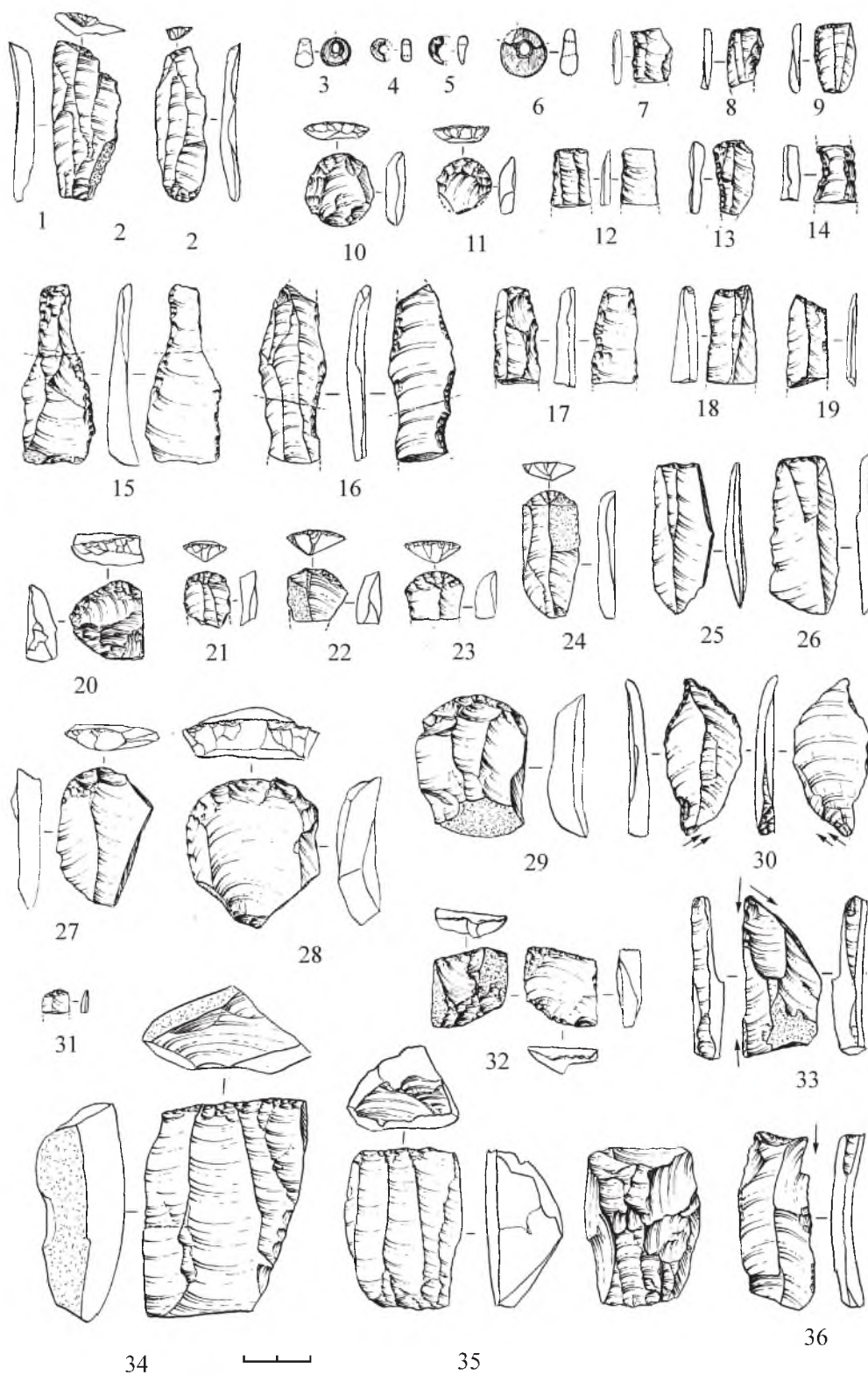


Рис. 3. Стоянка Малтат. Культурный слой

расчистке и промывке культурного слоя были найдены массивная бусина, 19 обломков от 15 плоских шлифованных каменных бусин и заготовка с намеченным отверстием (рис. 3 — 3–6). Абсолютное большинство бусин изготовлено из серпентинита (определение О.Ю. Перфиловой).

Фаунистический набор невелик и представлен костями лошади и кулана. Найден единственный фрагмент зуба молодого носорога. Именно эта находка, казалось бы, позволила снизить возраст Малтата до середины или даже первой половины сартанского времени. Близкой позиции придерживается А.Н. Мотузко (БГУ), предполагая дату 13,5–14 т.л.н. на основе оценки геолого-геоморфологической ситуации и датирования по коллагену [Мотузко и др. 2004]. Однако радиоуглеродные даты 9475 ± 110 (СОАН-5521) и 10680 ± 170 (СОАН-6726), полученные в разные годы по кости и углю, заставляют рассматривать вариант предельно позднего возраста Малтата.

Малтат можно считать, пожалуй, одним из самых информативных и значимых позднелепестчатых памятников, известных в зоне Красноярского водохранилища. К сожалению, основная часть его была уничтожена водохранилищем задолго до раскопок. Это было явно долговременное поселение со своей хозяйственной структурой, сложными очагами, обилием каменного инвентаря, свидетельствующего о наличии здесь участка по обработке мягкого материала и камня [Акимова и др. 2005].

Два пункта в логу Тигульда, получившие местное название Волчиха I и II, представлены только экспонированными коллекциями. В то же время отдельные фаунистические остатки, в том числе рог гигантского оленя и кости бизона, были найдены у подножия осыпи, обнажившей толщу позднесартанских отложений. В полосе приобя найдены кости мамонта, бизона, лошади, северного оленя, пещерного льва, россомахи¹. Весь каменный материал также получен в размывах береговой отмели.

В коллекции Волчихи I преобладают орудия на пластинах и пластинчатых сколах небольших размеров, обработанных чешуйчатой ретушью по обоим краям, фасам и на усеченном конце, нередко образующих выемки по одному или обоим кра-

ям, поочередно обработанные дорсальной или вентральной ретушью (рис. 4 — 1, 2, 4, 7). Среди нуклеусов можно выделить двухплощадочные бифронты с перекрестно или диагонально ориентированными противоположающимися фронтами, двухплощадочные («полюсные») монофронты с галечным контрфронтом (рис. 4 — 9–10).

В составе орудийного комплекса: скребки на отщепе округлой формы, долотовидные орудия на отщепе, срединные и боковые резцы на пластинчатых сколах с ретушью (рис. 4 — 3, 5, 6, 8).

В пункте Волчиха II собрано более 1000 артефактов из кремня, яшмы, кварцита и рога, в числе которых одноплощадочные монофронтальные и двухплощадочные моно- и бифронтальные нуклеусы преимущественно с гладкой необработанной площадкой, концевые скребки на отщепе и пластинчатых сколах, многофасеточные резцы на обломках орудий и пластинчатых сколах, разнообразные пластины и отщепы с крутой дорсальной и вентральной ретушью по краям, в том числе серии выемчатых орудий и пластинок с краевой ретушью по одному продольному краю и усеченному концу (рис. 4 — 11–31).

Все эти местонахождения, безусловно, относятся к группе МПИ, однако датируются позднесартанским возрастом.

Таким образом, группа памятников, характеризующихся определенными специфическими чертами в каменной индустрии, насчитывает около 15 местонахождений, расположенных в зоне Красноярского водохранилища и у г. Красноярска. Южной точкой является Афанасьева гора, северной — Лиственка. Особый интерес представляет Ачинская стоянка, расположенная в 180 км от Енисея. По нашему мнению, это может быть связано с расселением носителей индустрии «мелких пластин» вниз по Чулыму. Сегодня расстояние между Красноярским водохранилищем и Чулымом в районе Тарачихи не превышает 20 км. Ситуация с таким территориальным разрывом явно однокультурных памятников нестандартна, но, учитывая особенности географического положения, вполне объяснима.

В целом проблема территориального обособления среднеенисейских памятников не решена. Это можно объяснить как недостаточной изученностью «связующих» территорий: междуречий Енисея и Ангары (в частности, долин рек Кан, Тасеева), Енисея и Оби-Иртыша (р. Чу-

¹ Определение фауны производилось в разные годы А.А. Гуляевым и А.Н. Мотузко.

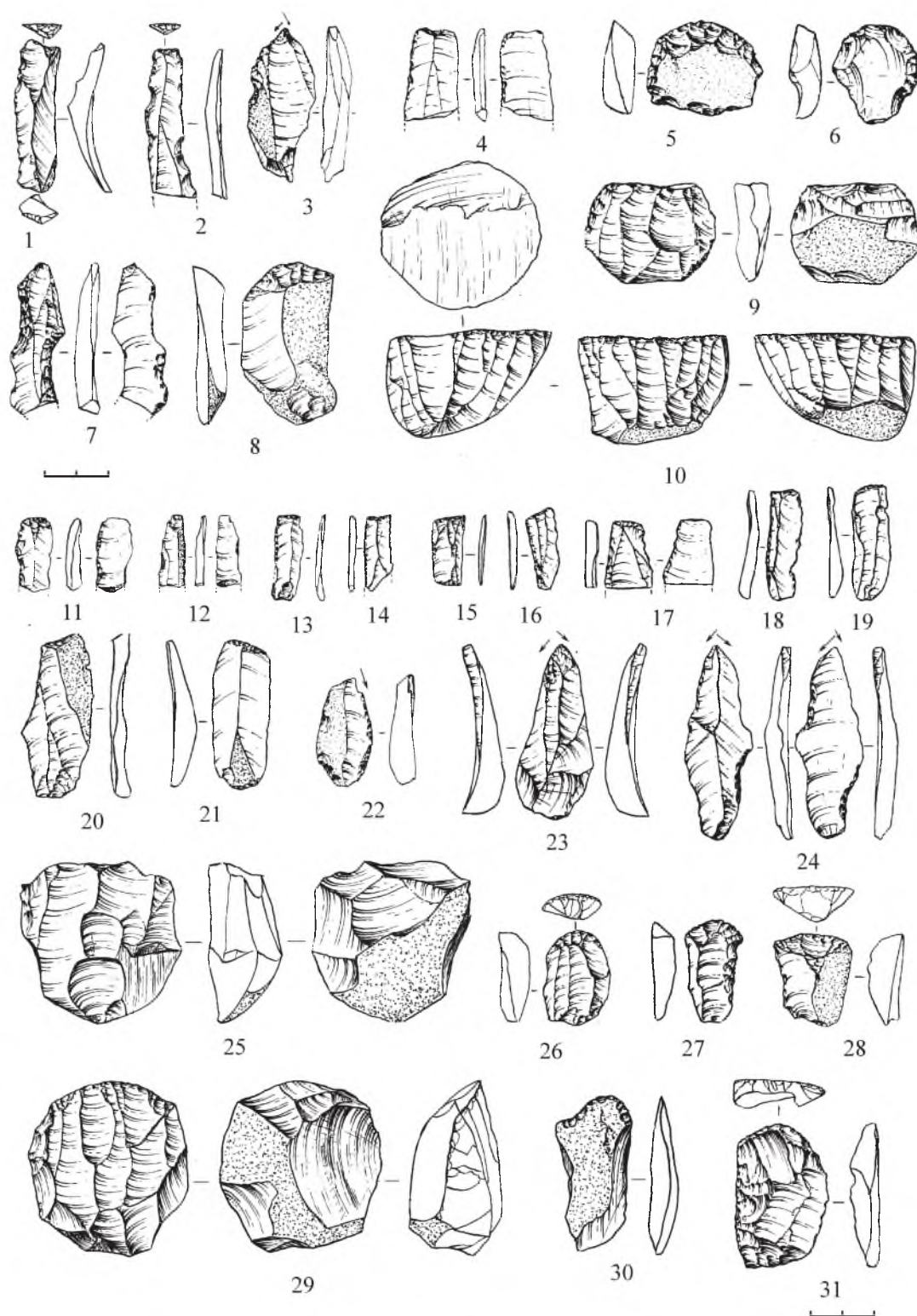


Рис. 4. Местонахождения Волчиха I (1–10) и Волчиха II (11–31). Подъемные сборы

лым), — так и разобщенностью коллекций и отсутствием объемных публикаций по эталонным памятникам мальтино-буретского пласта» — Мальты, Бурети и Ачинской стоянки. На первый план выходят такие черты сходства, как ретушированные пластинки или отсутствие клиновидных нуклеусов. Идеи единства (З.А. Абрамова) и обособленности (Г.И. Медведев, Е.А. Липнина) существуют параллельно [Абрамова 1979, 1983 и др.; Липнина 2002].

Одной из особенностей расположения стоянок МПИ является их приуроченность к определенным ландшафтными нишам, выраженным в рельефе и микрорельефе [Стасюк, Акимова 2007]. Стоянки могли располагаться по борту молодого сартанского лога (Малтат); на небольших выложенных участках в системе лога или понижениях, сформированных небольшими логами (Малый Ижуй III, Волчиха II, Ближний Лог, Конжул); на террасовидных поверхностях, примыкающих к бортам древних логов (Волчиха I, Усть-Ижуй II, Шленка, Тарачиха, Новоселово XIII, Трифоновка, Ачинская стоянка); в ложбинах, обусловленных особенностями строения коренных пород и примыкающих к коренному склону (Лиственка, Афанасьева гора). Вопрос о причинах такого предпочтения остается открытым. По мнению С.М. Цейтлина, выбор подобного места, в частности для Ачинской стоянки, мог объясняться защищенностью от ветра, близостью каменного сырья, наличием древесной растительности и естественных убежищ типа навесов и т.п. [Цейтлин 1979]. Гипотетическим является вариант отнесения данных стоянок к зимним сезонным поселениям, защищенным от холодных ветров. В этом случае летние стоянки должны были располагаться на более низких террасовых уровнях, уже затопленных водохранилищем.

Еще первыми исследователями МПИ было отмечено, что все памятники типа Афанасьевой горы и Тарачихи объединяет основной объект охоты — мамонт. В фаунистическом наборе изученных ими стоянок вместе с мамонтом найдены кости северного оленя, носорога, лошади, аргали и, в меньшей степени, других видов [Абрамова, Астахов и др. 1991]. Подобная ситуация прослеживается и на Лиственке, Конжуле, Волчихе I, II. Только на Ближнем Логге и Малтате присутствие мамонта и северного оленя сомни-

тельно, основным объектом охоты здесь являлись лошадь и кулан.

Недостаточно изучен вопрос о сырьевых ресурсах МПИ. Можно отметить, что использовалось сравнительно более качественное сырье, чем в среднем на памятниках конца каргинского времени или кокоревской культуры второй половины сартанского времени. Однако пока нет оснований предполагать, что дальний перенос желваков качественного кремня был сколько-либо распространенной практикой, хотя такие факты зафиксированы. Стоянки Дербинского залива показывают, что отбор каменного сырья все же производился в зависимости от сырьевых ресурсов района расположения памятника с учетом технологических потребностей человека [Махлаева 2006].

Оценка географического положения и возраста памятников показывает, что поселения МПИ на высоких террасах непосредственно вдоль русла Енисея возникли в сравнительно узком хронологическом диапазоне — от 20 (22?) до 16,5 т.л.н., укладываясь в первую половину сартанского времени. Ко второй половине и концу сартанского времени относятся Малтат, Конжул, Ближний Лог и, вероятно, Волчиха I и II, расположенные по малым притокам Енисея.

«Началом поздне-сартанского похолодания», т.е. возрастом около 11 т.л.н., может быть, по мнению С.М. Цейтлина, датирована и Ачинская стоянка, расположенная в долине р. Типятки, правого притока Чулыма [Цейтлин 1979]. Значительно более ранние датировки, предложенные для нее Н.Ф. Лисицыным, могут быть объяснены в первую очередь прямыми аналогиями с ранне-сартанскими памятниками Енисея и соответственно отнесением ее к «средней стадии» позднего палеолита [Лисицын 1996, 2000].

Таким образом, по нашему мнению, памятники Среднего Енисея, обладающие набором определенных признаков в системе расщепления и каменном инвентаре, датированные в диапазоне 22 (20?)–11 т.л.н., могут быть объединены в рамках одной археологической культуры. Предпочтительное название для нее — тарачихская — по праву приоритета. Безусловно, уступая Афанасьевой горе, Лиственке, Шленке и Малтату по информативности, Тарачиха является первым памятником МПИ по времени открытия. К этой же культуре относится Ачинская стоянка.

ка, территориальный отрыв которой от енисейских памятников вполне объясним. В рамках данной культуры прослеживаются два неясно очерченных локальных варианта, которые могут быть названы афанасьевский и шленкинский [Акимов, 2006]. Первый представлен стоянками Афанасьева гора, 19 к.с. Лиственки, Волчиха, Малтат, н.к.с. Конжула, вероятно, Трифонова и 2 к.с. Новоселово XIII. Характерные признаки для этих памятников: 1) преобладание одноплощадочных монофронтальных нуклеусов на небольших целых или расколотых гальках с плоским или близким к концентрическому фронтом; 2) наличие торцовых нуклеусов как результат переоформления плоскостных одноплощадочных монофронтов; 3) присутствие в оружийном наборе резцов; 4) преобладание пластин с ретушью по проксимальному концу (как целому, так и усеченному) («лиственский» тип), по обоим концам и одному краю («афанасьевский» тип), по концу и одному краю.

Внутри этой группы можно выделить два этапа: ранний (Афанасьева гора, 19 к.с. Лиственки — гыданская стадия) и поздний (Малтат, н.к.с. Конжула и, возможно, Волчиха I, II — вторая половина сартанского времени). Здесь картина более сложная, какая-то общая динамика почти не прослеживается. Пока некоторым реперным признаком может считаться наличие в оружийном комплексе ранних памятников острий и проколок, поздних памятников — долотовидных орудий.

Вторая группа представлена пока только Шленкой, Приморской стоянкой и, вероятно, Тарачихой и в.к.с. Конжула. Общие характерные признаки этой группы: 1) сочетание одноплощадочных монофронтальных и двухплощадочных бифронтальных (кубовидных) нуклеусов со встречным или перекрестным расположением фронтов; 2) отсутствие резцов (единственным исключением, возможно, является Тарачиха), острий и долотовидных орудий при абсолютном преобладании скребков; 3) наличие пластинок с ретушью по одному краю и сильно скошенному (100–110°) усеченному концу («приморский тип»). К раннему этапу, вероятно, относится Тарачиха, Приморская стоянка, Шленка, к позднему — в.к.с. Конжула. Сама специфика этих памятников и разобщенность коллекций не позволяют пока увидеть динамику изменений в

характере каменного инвентаря.

Тарачихская культура по времени охватывает весь период сартанского похолодания, что противоречит принятому сегодня представлению о мелкопластинчатом среднем этапе развития позднего палеолита. Ранний этап данной культуры связан с гыданской стадией сартанского похолодания, к которой относятся стоянки Афанасьева гора, Тарачиха (н.к.с.), Шленка, Новоселово XIII, Лиственка (19 к.с.), Усть-Ижуй II, Малый Ижуй III, возможно, Трифонова и Приморск. Поздний этап — с концом сартанского времени (Малтат, Конжул, Ближний Лог, возможно, Волчиха I, II).

Таким образом, в позднем палеолите Енисея возникает нестандартная ситуация. В течение четырех-пяти тысяч лет в долине Енисея существует общность, характеризующаяся определенной спецификой инвентаря, ориентированная на мамонта как основной объект охоты, расселяющаяся вдоль основного русла Енисея, предпочитая при этом пониженные участки. Уже сейчас можно утверждать, что плотность населения в период 20–16 т.л.н. была невысокой, хотя судить о степени его мобильности пока сложно. Возможно, с этой разобщенностью и связана высокая степень вариабельности каменного инвентаря разных памятников, как предполагал для МПИ Западной Сибири В.Н. Зенин [Зенин 2003, 2005]. На рубеже 16–15 т.л.н. происходят существенные изменения, которые нам представляются как «расщепление» тарачихской культуры в двух направлениях: становление кокоревской культуры (если прав Н.Ф. Лисицын) и дальнейшее развитие мелких форм до конца сартанского времени. При этом если памятники кокоревской культуры располагаются повсеместно вдоль Енисея, то стоянки позднего этапа тарачихской культуры пока известны исключительно в среднем течении малых притоков Енисея.

Можно высказать гипотезу, что во второй половине сартанского времени доминирующее кокоревско-афонтовское население Енисея постепенно вытеснило носителей тарачихской культуры в долины мелких притоков. Возможно, в условиях определенной изоляции в Дербинском археологическом районе сформировался своеобразный рефугиум с сохранением традиционных приемов обработки камня, но адаптированных к особенностям местного каменного сырья. Этим,

в частности, может объясняться сохранение индустрии мелких пластин до начала голоцена.

Таким образом, индустрия мелких пластин должна была просуществовать на Среднем Енисее в рамках одной археологической культуры не менее 10 тысяч лет. Сравнительно небольшое количество известных стратифицированных местонахождений не позволяет воссоздать цельную картину ее становления и развития (угнетения, деградации?). Учитывая особенности археологии водохранилищ, можно предполагать, что этой полной картины уже не будет никогда.

На сегодняшний день нам неизвестны памятники середины сартанского времени — разрыв между ранним и поздним этапами тарачихской культуры ничем не заполнен. Не ясны начальный и заключительный рубежи культуры, ее связь с финальнокаргинскими индустриями типа Сабанихи и Дербины IV, V, Усть-Малтат II, III, с одной стороны, и голоценовыми культурами — с другой. Сейчас нет убедительных доказательств сочетания в одном комплексе элементов разных периодов, а выявленные Н.Ф. Лисицыным черты сходства прослеживаются только на уровне набора орудий. Важно обратить внимание и на поиски новых местонахождений в зоне водохранилища, в частности, в нижнем и среднем течении рек Сисима и Тубы, на их комплексное изучение, получение достоверных датировок. Практически не изучен палеолит ниже Красноярска, и информативные возможности его непредсказуемы.

Важно отметить, что в долинах таких притоков Енисея, как Дербина и Ижуй, расположены и другие памятники, выпадающие из круга известных археологических культур. Это, в частности, Дербина IVA, Дербина IX и Абрашиха. Здесь присутствуют нуклеусы одноплощадочные на плоских гальках (Дербина) и призматические (Абрашиха), мелкие скребки на пластинах, выемчатые и долотовидные орудия. Здесь нет клиновидных нуклеусов, но нет и ретушированных пластин и резцов. Дербинские памятники отнесены нами ко второй половине сартанского вре-

мени, культурный слой Абрашихи стратиграфически датирован в пределах 13–11 т.л.н. Сегодня памятники подобного типа, расположенные вдоль основного русла Енисея, неизвестны, и нет данных, позволяющих говорить о генезисе этого типа индустрии.

Своеобразной «контрольной» территорией может служить Красноярский археологический район. Здесь искажение информации вызвано не размывом нижних ярусов террас Енисея, а самим существованием мегаполиса. К раннему этапу позднего палеолита достоверно относится единственный памятник — Афонтова гора V, открытый при строительных работах. Все остальные палеолитические объекты отнесены к сартанскому времени. Вдоль русла Енисея известны стоянки только афонтовской и кокоровской археологических культур (за исключением 19 к.с. Лиственки). Ситуация меняется в долинах малых притоков Енисея: Каче, Есауловке, Березовке, Мане, где уже сегодня известны сборы, выпадающие из классической картины сосуществования двух параллельно развивающихся археологических культур [Акимова 2002].

Сегодня мы располагаем только гипотетической картиной заселения Сибири палеолитическим человеком, в которой нам относительно ясны лишь отдельные эпизоды. Однако современный уровень изученности позднего палеолита Приенисейской Сибири уже позволяет считать, что направление эволюции культурного развития могло иметь многовекторный характер и зависеть, в частности, от конкретных природных условий, в которых существовала та или иная социальная группа. Соответственно изменялись темпы развития: от стремительных «прорывов» до полной стагнации культуры. Конкретная историческая реальность допускает развитие ситуации, когда привнесенная индустрия обработки камня адаптировалась к местным источникам сырья, ландшафтным условиям, объектам охоты, теряя или приобретая при этом новые черты.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамова З.А. Палеолитическая стоянка Тарачиха на Енисее // КСИА. 1983. Вып.173. С. 43–50.
Абрамова З.А. Палеолит Енисея. Кокоровская культура. Новосибирск, 1979.

- Абрамова З.А., Астахов С.Н., Васильев С.А., Ермолова Н.М., Лисицын Н.Ф. Палеолит Енисея. Л., 1991.
Акимова Е.В. «Средний этап» позднего палеолита в Приенисейской Сибири // Современные проблемы

археологии России. Новосибирск, 2006. Т. 1. С. 94–96.

Акимова Е.В. Поздний палеолит Красноярского археологического района (XX век: итоги и перспективы) // Древности Приенисейского края. Красноярск, 2003. Вып. 2. С. 5–17.

Акимова Е.В. Обработка бивня на многослойной палеолитической стоянке Лиственка // Археология, этнография и антропология Евразии. 2002. № 3. С. 2–11.

Акимова Е.В., Дроздов Н.И., Лаухин С.А., Оводов Н.Д., Томилова Е.А., Стасюк И.В., Чеха В.П. Археологические исследования в Ижувском заливе // Древности Приенисейской Сибири. Красноярск, 1996. Вып. 1. С. 47–61.

Акимова Е.В., Дроздов Н.И., Чеха В.П., Лаухин С.А., Орлова Л.А., Санько А.Ф., Шпакова Е.А. Палеолит Енисея. Лиственка; Красноярск; Новосибирск, 2005.

Акимова Е.В., Стасюк И.В., Мотузко А.Н., Лаухин С.А., Махлаева Ю.М., Санько А.Ф., Кравченко Е.Н. Финальнопалеолитические местонахождения залива Малтат (Дербинский археологический район) // Древности Приенисейской Сибири. Красноярск, 2005. Вып. 4. С. 3–22.

Аникович М.В. О миграциях в палеолите // Исторический Ежегодник. Омск, 2000. С. 11–21.

Зенин В.Н. Основные этапы освоения Западно-Сибирской равнины позднепалеолитическим человеком // Переход от среднего к позднему палеолиту в Евразии: гипотезы и факты. Новосибирск, 2005. С. 332–354.

Зенин В.Н. Поздний палеолит Западно-Сибирской равнины: Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск, 2003.

Кривошапкин А.И., Исламов У.И., Колобова К.А., Милютин К.И., Мухаммадиев А.Г., Белоусова Н.Е. Предварительные итоги работы международной археологической экспедиции по изучению каменного века Узбекистана в полевом сезоне 2006 года // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2006. Т. XII. Ч. I. С. 162–166.

Ларичев В.Е. Лунные и солнечные календари древнекаменного века // Календарь в культуре народов мира. М., 1993. С. 38–69.

Липнина Е.А. Мальтинское местонахождение палеолитических культур: Современное состояние изученности и перспективы исследования: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 2002.

Лисицын Н.Ф. Поздний палеолит Чулымо-Енисейского междуречья // Труды ИИМК РАН. СПб., 2000. Т. II.

Лисицын Н.Ф. Афанасьева гора // Памятники истории и культуры Красноярского края. Красноярск, 1989. Вып. 1. С. 302–308.

Лисицын Н.Ф. Средний этап позднего палеолита Сибири // РА. 1996. №4. С. 5–17.

Лисицын Н.Ф., Лисицын С.Н. Ориньяк и микрограветт в палеолите Южной Сибири // Археология, палеоэкология и этнология Сибири и Дальнего Востока (тезисы РАСК). Иркутск, 1996. Ч. 1. С. 42–44.

Махлаева Ю.М. Проблема критериев отбора каменного сырья в мелкопластинчатых индустриях Дербинского района // Археология, этнология и палеоэкология Северной Евразии и сопредельных территорий. Красноярск, 2006. Т. 1. С. 60–63.

Мотузко А.Н., Соболев О.В., Ходырева М.М., Акимова Е.В. Возможности использования коллагенового метода для определения геологического возраста отложений и местонахождений артефактов на территории Дербинского археологического района // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2004. Т. X. Ч. II. С. 227–231.

Стасюк И.В., Акимова Е.В. Закономерности размещения памятников мелкопластинчатых индустрий в зоне Красноярского водохранилища (тарачихская археологическая культура) // Древнейшие миграции в Евразии и Америке: Материалы XII Международного симпозиума «Суанге и ее соседи в древности». Красноярск, 2007 (в печати).

Цейтлин С.М. Геология палеолита Сибири. Новосибирск, 1979.

М.Н. Желтова

КОСТЕНКОВСКИЕ СТОЯНКИ ПЕРВОЙ НАДПОЙМЕННОЙ ТЕРРАСЫ: ВАРИАНТЫ АДАПТАЦИИ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ ВЕРХНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА¹


Костенки 4 (Александровская стоянка) относятся к группе стоянок первой надпойменной террасы Костенковско-Борщевского района на Дону. В отложениях этой террасы залегают также культурные слои стоянок Костенки 3 (Глинище), 21 (Гмелинская) и Борщево 2. Стоянка Борщево 2 значительно моложе, в то время как Костенки 3, 4 и 21 относятся к одной хронологической группе, датируемой 21–23 тыс. лет назад, к которой относится и верхний слой Костенок 1.

В Гронингенской лаборатории была получена серия дат для нижнего слоя Гмелинской стоянки: 22270 ± 150 (GrN-7363) и 21260 ± 340 (GrN-10513) (Праслов 1982: 209); 22860 ± 320 (GrN-24968) и 22230 ± 100 (GrN-14669)².

Для Александровской стоянки имеются всего три даты: 23000 ± 300 (ГИН-7994), 22800 ± 120

(ГИН-7995) (Синицын, Праслов 1997: 48) и одна новая — 20290 ± 150 (ОхА-8310).

Для Глинища имеется одна радиоуглеродная дата: 19800 ± 210 (ГИН-8022) (Синицын, Праслов 1997: 48). О структуре этой стоянки можно составить лишь весьма слабое представление. В раскопе П.П. Ефименко 1923 г. было обнаружено резко очерченное скопление культурных остатков с утолщением на месте предполагаемого жилища шириной 5,5 м (Ефименко 1953: 534). Однако исследовать его удалось только на площади 10 кв. м, так как остальная часть была уничтожена обрывом Дона. Аналогичное скопление было вскрыто в 1927 г. раскопом С.Н. Замятина, примыкавшим к раскопу П.П. Ефименко. К сожалению, документация не сохранилась, поэтому единственное, чем мы располагаем, это свидетельства П.П. Ефименко и С.Н. Замятина, что культурный слой стоянки по своему характеру и условиям залегания аналогичен культурному слою Александровской стоянки (Праслов 1982: 74). Исходя из этого мы не можем рассматривать Костенки 3 в контексте структуры поселения.

 ¹ Работа выполнена при поддержке программы Президиума РАН «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям».

² Две последние даты публикуются впервые с любезного разрешения Н.Д. Праслова.

Таким образом, имеются две хорошо изученные стоянки приблизительно одного возраста и с одинаковым геоморфологическим положением — Костенки 4 и 21.

Описывать в этой статье природные условия верхнего плейстоцена на данной территории в целом не имеет смысла, так как они хорошо известны, отметим только некоторые частности, касающиеся рассматриваемых стоянок.

Природная среда времени нижнего слоя Гмелинской стоянки достаточно хорошо реконструирована на основании данных палеонтологии, малакологии, палинологии, минералогии, геохимии и палеопедологии. Это было время короткого относительного потепления внутри максимального ошашковского оледенения (Праслов 1982: 209).

Костенки 21 расположены на участке первой надпойменной террасы в 200 м ниже впадающего в Дон ручья. Во время обитания стоянки уровень Дона был значительно ниже современного, однако участок, на котором располагается один из жилых комплексов стоянки, был достаточно сыр. Первый и второй культурные слои стоянки бедны инвентарем и не имеют никаких объектов и структур культурного слоя, поэтому в данном случае речь идет только о нижнем (третьем) слое стоянки. Этот слой приурочен к ископаемой Гмелинской почве, залегает *in situ*, но деформирован мерзлотными и физико-химическими процессами, происходившими во время отложения второго слоя (Праслов 1982: 201). Протяженность стоянки вдоль Дона около 160 м, общая вскрытая площадь более 510 кв. м. Шесть скоплений, нахо-

дящихся на разном расстоянии друг от друга, разделяются участками с низкой концентрацией находок (рис. 1). Скопления представляют собой локализованные пятна золистой массы, насыщенные находками кремневого и костяного инвентаря, угольками, охрой. Мощность культурного слоя не превышала 0,1 м. В трех из них были обнаружены углубленные на 0,2 м очажные ямки диаметром 0,7–1 м, несколько смещенные относительно центров скоплений. Конструктивные элементы в виде крупных костей здесь отсутствовали, поэтому, принимая во внимание локализацию находок, было высказано предположение о существовании легких наземных жилищ. Одно из трех скоплений располагалось на переувлажненном в древности участке, на что указывает оглиение суглинка. На этом участке была обнаружена выкладка из плиток девонского известняка, с южной и восточной сторон окаймляющая контур жилища. Очаг был практически прижат к задней стенке жилища. Две ямки, забутованные камнями, очевидно, служили для крепления опор.

Кроме трех скоплений, представляющих собой остатки жилищ, не заглубленных в землю и не имеющих фиксируемых нами конструктивных элементов, имеются два внешних объекта значительной площади — 40 кв. м и 70 кв. м. В первом случае это локализованное мощное зольное пятно без выраженной очажной ямки, во втором — несколько пятен зольности. Количественный и типологический состав кремневого инвентаря из этих скоплений существенно отличается от состава кремневого инвентаря из жилищ. Этот факт, с точки зрения исследователей, находит

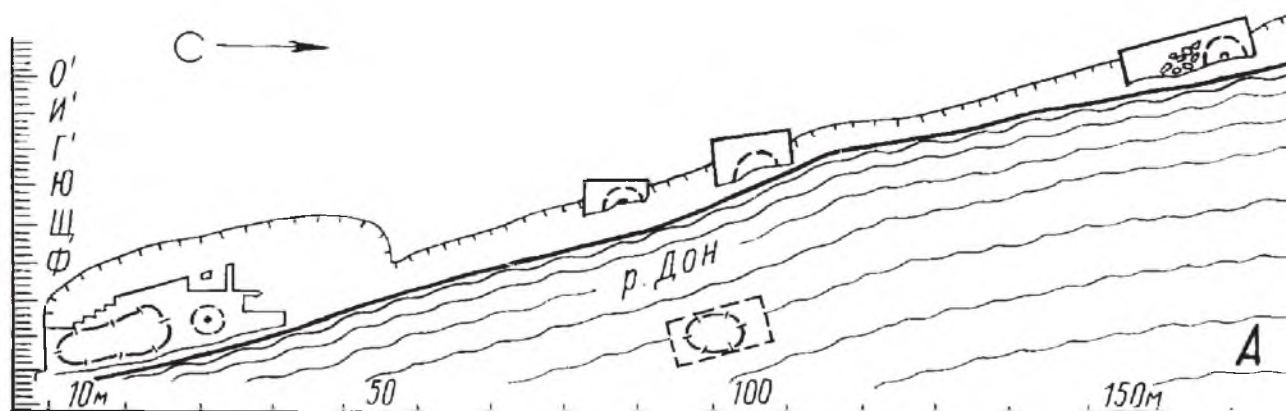


Рис. 1. План расположения объектов Гмелинской стоянки (по Н.Д. Праслову)

свое объяснение в разном хозяйственном назначении участков поселения (Праслов 1982: 209).

Александровская стоянка расположена примерно в пяти километрах ниже по течению Дона от Гмелинской, на первой надпойменной террасе у тылового шва поймы на левом борту оврага, образованного слившимися при впадении в долину Дона Александровским и Бирючьим логами. Об-

щая вскрытая площадь памятника составляет более 920 кв. м. Здесь были обнаружены два длинных жилища, расположенные вдоль склона почти параллельно друг другу, их восточные (нижние) концы немного сближены. Размеры и строение жилищ несколько отличаются друг от друга, тем не менее не подлежит сомнению, что они были построены одной и той же группой людей (рис. 2).

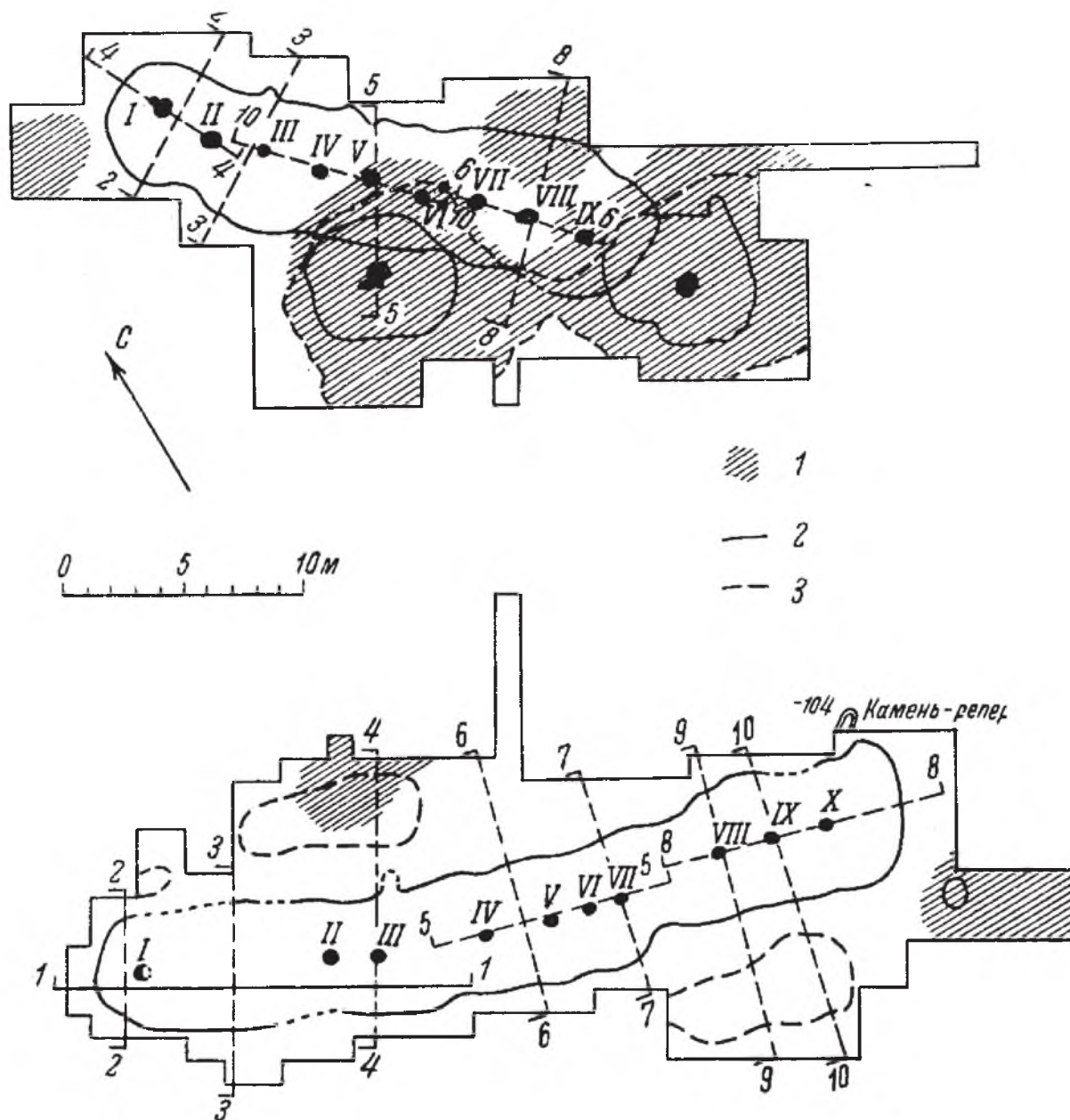


Рис. 2. План расположения объектов Александровской стоянки (по А.Н. Рогачеву).

1 — распространение верхнего культурного горизонта; 2 — границы жилищ; 3 — границы скоплений

Установить или опровергнуть их полную синхронность не представляется возможным, однако если между ними и есть хронологический разрыв, то он минимален. Поселение построено по единому плану, и скорее всего оба длинных жилища функционировали одновременно. Северное жилище представляет собой углубленную в землю до 30 см западину длиной 23,5 м, шириной 5,5 м, заполненную ярко-красным слоем. По длинной оси жилища примерно на равных расстояниях располагались девять очагов в чашеобразных углублениях диаметром от 0,55 м до 1 м.

С юго-запада и востока к длинному углублению примыкали два округлых жилища, частично углубленных в землю, диаметром 6–6,5 м, каждое с одним очагом в центре (см. рис. 2). Культурный слой, заполнявший эти жилища и выходящий за их пределы, был окрашен темно-вишневой охрой с коричневатым оттенком.

Строение этих жилищ, отличное от длинных жилых западин, иная окраска слоя и совершенно другой характер инвентаря поставили перед А.Н. Рогачевым вопрос о двуслойности поселения (Рогачев 1940: 40). Этот вопрос был решен положительно после долгих мучительных колебаний, основанных не в последнюю очередь на том, что собственно стратиграфия не играла в решении этой проблемы значительной роли (Рогачев 1955: 19). Думается, что поэтому А.Н. Рогачев в данном контексте не употреблял названия «культурный слой», а говорил о «горизонтах», что гораздо более точно отражает ситуацию, так как слой, в сущности, один.

Южное жилище длиннее северного, 34 м в длину при той же ширине и глубине до 40 см, заполняющий его культурный слой такого же ярко-красного цвета. Кроме того, оно, несомненно, разделяется на три секции, ограниченные уступами и полосами слабо окрашенного культурного слоя (Рогачев 1955: 89), в то время как северное жилище не имеет признаков такого подразделения. Десять расчищенных в полу жилища очагов находились в таких же чашеобразных углублениях, как и в северном жилище. К первой, западной, секции относятся три очага, но есть основания думать, что раскопом Замятнина было разрушено еще как минимум два. В средней секции обнаружено четыре очага и в восточной — три.

При описании объектов мы вслед за А.Н. Рогачевым до сих пор использовали термин «жили-

ще», но из-за сложности композиции более уместным кажется термин «жилой комплекс». Это тем более оправдано, что каждый комплекс состоит из нескольких объектов и имеет зоны внешней активности — в двух метрах к югу и к северу параллельно краям южной длинной жилой западины располагаются скопления находок около 3 м шириной и 8 м длиной. Границы скоплений нечеткие, находки залегают в слабо окрашенном слое. Третье скопление южного комплекса, расположенное в восточной части раскопа у самого конца длинной жилой западины, было исследовано только на площади 12 кв. м. Оно продолжалось под стенку раскопа, культурный слой был окрашен темной охрой. В этом скоплении были обнаружены небольшая ямка с зольным заполнением и яма, заполненная культурным слоем, рядом с которой лежали два крупных валуна. На основании темной окраски слоя и по составу находок это скопление было отнесено А.Н. Рогачевым к верхнему горизонту.

Единственное внешнее скопление северного жилого комплекса невелико по площади и небогато находками. Оно находится близ северо-западного конца жилища. Найдены — кости, главным образом лошади, около 100 кремней и около 50 кварцитовых артефактов — залегают в неокрашенном суглинке. Основанием для отнесения его к верхнему горизонту послужило исключительно наличие кварцита и светлого кремня. Оставим сейчас в стороне сложную проблему разделения инвентаря стоянки по горизонтам — это требует специального анализа. Отметим только, что столь гармоничное взаиморасположение объектов поселения, при котором структуры нижнего горизонта практически не перекрываются структурами верхнего, и служило в большой степени питательной средой для сомнений в существовании разновременных горизонтов как самого А.Н. Рогачева, так и других исследователей.

В 70 м к северу от северного жилого комплекса при расчистке глинокопной ямы было обнаружено еще одно крупное скопление находок, получившее название «Северный пункт». Раскоп площадью 48 кв. м вскрыл участок почти неокрашенного культурного слоя, насыщенного находками. В центре скопления концентрация находок достигала 2000 кремней на 1 кв. м, к периферии существенно понижалась. На этом центральном

участке была отмечена легкая гумусированность слоя. Здесь было найдено много мелких угольков и обожженного кремня (Анисюткин 2005: 22). Кремневый инвентарь по своему характеру не отличается от инвентаря длинных жилищ нижнего горизонта. Трудно сказать, была ли это зона внешней активности обитателей длинных жилищ. С той же долей вероятности можно предположить, что этот объект представляет собой след кратковременного посещения этого места в другое время.

Что касается Александровской стоянки, то здесь мы не располагаем данными естественно-научных методов. Как уже говорилось, в одну группу с Гмелинской стоянкой она объединена на основании данных геоморфологии и хронологии. Однако в этом случае мы имеем еще некоторые косвенные свидетельства того, что время ее существования также приходится на короткий период потепления внутри ошашковского оледенения. У обоих типов жилищ Александровской стоянки конструктивные элементы из крупных костей использовались в незначительной мере и играли явно вспомогательную роль. Вбитые в землю осколки крупных трубчатых костей к северо-западу от длинного северного жилища и столбовая ямка № 9 (Рогачев 1955: 97) южного длинного жилища с фрагментом трубчатой кости лошади и ребром мамонта служили, по всей видимости, для упора деревянных жердей, поддерживавших кровлю. Несохранившиеся деревянные опоры являются необходимым элементом конструкции жилищ. О широком употреблении дерева в быту древнего населения стоянки свидетельствует и большое количество орудий для обработки дерева (Желтова 1997: 72). Причем надо отметить, что характер распространения заполировки на некоторых орудиях таков,

что речь идет о глубоком погружении инструмента в материал, что возможно при вырезании посуды, скульптуры и т.д., а не при поверхностном обстругивании предметов.

Итак, перед нами три совершенно разных по своей структуре поселения, расположенных в одних и тех же геоморфологических условиях и приблизительно одновременных. Я говорю о трех почти одновременных поселениях потому, что поселения верхнего и нижнего горизонтов Александровской стоянки относятся к одной хронологической группе и имеют минимальную с археологической точки зрения разницу в возрасте. При этом надо учитывать разницу в длительности обитания на этих памятниках. Жилища Гмелинской стоянки, по всей видимости, были обитаемы в теплое время года. Длинные жилые комплексы Александровской стоянки, с той же степенью очевидности, были долговременными. На их устройство было потрачено немало усилий, копать такой котлован было довольно трудно. Кроме того, сама конструкция свидетельствует о желании его обитателей сохранить максимум тепла — линия очагов в центре, причем на небольшом расстоянии друг от друга, отапливала единое помещение. В теплое время года в этом нет необходимости. Вопрос о длительности обитания круглых жилищ верхнего горизонта остается пока открытым, хотя они также врыты в землю и стенки их изнутри были «облицованы» камнями.

Несмотря на это, перед нами три принципиально разных варианта адаптации к одним и тем же природным условиям верхнего плейстоцена. Следовательно, можно заключить, что структура жилищ и поселений является в большей степени элементом культуры, нежели приспособляемости к внешним условиям.

ЛИТЕРАТУРА

Анисюткин Н.К. Северный пункт стоянки Костенки 4 // Поздний палеолит Десны и Среднего Дона: хронология, культура, антропология. Воронеж, 2005. С. 21–29.

Ефименко П.П. Первобытное общество. Киев, 1953.

Желтова М.Н. Морфологический и трасологический анализ листовидных острий из коллекции Костенок 4 // Развитие культуры в каменном веке. СПб., 1997. С. 70–73.

Праслов Н.Д., Иванова М.А. Костенки 21 (Гмелинская стоянка). Палеолит Костенковско-Борщевского района на Дону. 1879–1979. Л., 1982. С. 198–210.

Рогачев А.Н. Александровское поселение древнекаменного века у села Костенки на Дону // МИА. 1955. № 45.

Рогачев А.Н. Палеолитическое поселение Костенки IV // КСИИМК. М.; Л., 1940. Вып. IV. С. 36–41.

Синицын А.А., Праслов Н.Д. Радиоуглеродная хронология палеолита Восточной Европы и Северной Азии. Проблемы и перспективы. СПб., 1997.

Г.В. Григорьева

АДАПТАЦИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ НА ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОМ ЮДИНОВСКОМ ПОСЕЛЕНИИ

Верхнепалеолитическое поселение Юдиново является памятником культурной адаптации первобытных охотников на мамонтов. В период позднеледниковья наблюдается широкое расселение древних людей в бассейнах Днепра и Десны. Об этом свидетельствуют крупные стоянки Мезин, Гонцы, Межерич, Добраничевка, Юдиново, Тимоновка I и другие, для которых характерны сложные конструкции — жилища из костей мамонтов.

Одним из критериев выбора путей миграции и долговременных мест обитания древних людей, по мнению геологов, была довольно стабильная поверхность, которая определялась незначительными ландшафтно-климатическими колебаниями [Грибченко и др. 2002]. Смягчение климатических условий, незначительные потепления в периоды интерстадиалов содействовали активности делювиальных процессов и дестабилизации дневной поверхности. Для древних людей наличие устойчивой поверхности было даже важнее, чем более мягкий климат.

Заселение территории Восточной Европы значительно активизировалось после 20 тыс. л. н. и продолжалось до конца ледникового периода — 14–

12 тыс. л. н. Даже во время максимального позднеледниковья — 20–18 тыс. л. н. — люди продолжали жить в центральных и северных регионах Восточной Европы. На многих стоянках культурные слои совпадают с горизонтами слабовыраженного почвообразования. Радиоуглеродные даты, полученные из культурных слоев по костям и костному углю, указывают на то, что подстилающие их слои почвообразования разновозрастные и соотносятся не с периодами незначительных потеплений, а со временем относительной стабильности дневной поверхности. Подобные условия были, видимо, благоприятны для обитания здесь людей и строительства жилищ. Уровни гумусированности отмечены геологами на разных памятниках, включая и Юдиново.

После 13 тыс. л. н. ландшафтно-климатические условия на Русской равнине стали значительно изменяться. Происходило облесение открытых пространств, постепенное исчезновение крупных травоядных животных верхнепалеолитического фаунистического комплекса, прежде всего мамонтов.

Итак, одним из условий долговременных местообитаний первобытных людей была ландшафтная ситуация — стабильная поверхность, обусловленная незначительными ландшафтно-климатическими колебаниями в бассейнах Среднего Днепра и Десны.

Юдиновское поселение открыто в 1934 г. К.М. Поликарповичем [Поликарпович 1968]. В 1962, 1964, 1966, 1967 гг. раскопки проводил В.Д. Будько [Будько 1964, 1966, 1967а, 1967б, 1969; Будько, Вознячук 1969]. С 1980 г. исследование памятника продолжила З.А. Абрамова; с 1995 г. — Г.В. Григорьева, а с 2004 г. — Г.А. Хлопачев [Абрамова 1995; Абрамова и др. 1997; Абрамова, Григорьева 1997; Григорьева 1995, 1997; Григорьева, Хлопачев 2006].

Юдиново расположено на правом берегу р. Судости, правого притока Десны, на юго-западной окраине с. Юдиново Погарского района Брянской области (Россия). Памятник находится в 40–50 м от Судости на слабовыраженном мысу, ограниченном ложбинами, образованными позднеплейстоценовыми термокарстовыми западинами [Величко и др. 1999]. Протяженность лощин 100–120 м, они заходят на вторую надпойменную террасу [Величко 1961]. В Юдиново выделены три основные пачки отложений. Нижняя пачка связана с аллювиально-пойменным периодом седиментации. Средняя — переходного цикла, из отложений обломочного материала, полученного в результате затопления территории паводками. Верхняя пачка — стабилизация поверхности, проявившаяся «...в формировании горизонта слабо выраженно почвообразования» [Величко и др. 1999]. К этому горизонту приурочены культурные остатки памятника. Поверхность стоянки напоминала современную.

Данные по флоре указывают на то, что во время существования поселения в бассейне Десны преобладали открытые пространства перигляциальной лесостепи с резко континентальным климатом и многолетней мерзлотой [Величко и др. 1999].

Фауна Юдинова свидетельствует об абсолютном преобладании мамонтов. Кроме того, было много песцов. Из других животных в значительно меньшем количестве представлены фаунистические остатки северного и благородного оленей, овцебыка, волка, лошади, бизона, лисицы, зайца; единичны кости бурого и пещерного медве-

дей, пещерного льва; суслика, сурка, слепушонка обыкновенного, леммингов сибирского и копытного, пеструшки степной, полевок водяной, рыжей, узкочерепной и экономки; отдельные кости птиц: гуся, филина, орла — и один позвонок крупной рыбы [Верещагин, Кузьмина 1977; Кузьмина, Саблин 1993; Маркова 1995; Бурова 1999]. М.В. Саблин отмечает, что в Юдиново и Елисеевичах мамонт был основной охотничьей добычей. По его данным, охотились главным образом на самок и молодняк, 2/3 добытых мамонтов — это детеныши и полувзрослые особи. В Юдиново присутствуют остатки молочных мамонтов или эмбрионов. На памятнике представлены все части скелета, от хвостовых позвонков, целых грудин до фаланг пальцев. По его мнению, это «кухонные отходы», что «...указывает на полную несостоятельность гипотезы об отсутствии охоты на мамонтов и пассивном сборе костей давно погибших животных с так называемых “мамонтовых кладбищ” для возведения жилищ» [Саблин 2002]. Относительно мамонтов имеются разные точки зрения. Е.Н. Мащенко полагает, что в конце плейстоцена сосредоточенность мамонтов в определенных регионах имела, видимо, отрицательное значение; снижение их численности на большей части ареала вызывало изменение локальных экосистем. «Это подрывало базу существования самих мамонтов. В ряде районов большая численность мамонтов на ограниченных участках способствовала дополнительной специализации позднепалеолитических племен и охоте преимущественно на этих млекопитающих, поскольку мамонты, кроме того, понижали биологическое разнообразие, вытесняя другие виды млекопитающих, потенциально пригодные для охоты человека» [Мащенко 1998]. Фаунистические остатки на памятниках указывают на довольно обширное разнообразие животных, окружавших древнего человека. Мамонт обладал многими преимуществами по сравнению с другими животными. О вытеснении мамонтом других видов животных судить трудно.

Н.К. Верещагин и И.Е. Кузьмина полагают, что Елисеевичи и Юдиново были центрами «пушного промысла» [Верещагин, Кузьмина 1977]. М.В. Саблин придерживается иной точки зрения относительно «пушного промысла». Большое количество костей хищных животных в Юдиново свидетельствует об их нахождении недалеко

от поселения и не связано со специализацией на заготовке меха. Исследования показали, что с убитых волков и песцов не только снимали шкуры, их туши использовали в пищу, а кости шли на изготовление орудий. Хищников, вероятно, привлекала приносимая людьми на стоянку добыча. К жилищам людей приходили, видимо, только взрослые особи, на это указывает отсутствие костей детенышей. Юдиновцы, считает М.В. Саблин, не занимались добычей меха, а лишь оборонялись от хищников. О круглогодичном обитании людей в Юдиново свидетельствуют кости некоторых животных, прежде всего сурка, на которого можно было охотиться только летом, ибо восемь месяцев в году он проводит в спячке и недоступен для людей. «Пушной промысел» велся преимущественно зимой, ибо летом шкуры отличаются низким качеством. Кости сурка, найденные вместе с костями волка и песца в Юдиново, показывают, что их убивали летом, и, видимо, вряд ли из-за меха. Это еще одно подтверждение существования поселения круглый год [Саблин 2002].

Примером адаптации древних людей является и domestикация собаки. В Елисеевичих I обнаружены два черепа собак [Саблин, Хлопачев 2001–2002]. А в Юдинове найдены кости бурого медведя с собачьими погрызами. Значит, собаки появились еще в верхнем палеолите.

В Юдинове представлены фаунистические остатки животных разных мест обитания: тундры, леса, степи. Однако преобладание субарктических видов и степных грызунов указывает на существование перигляциальной тундростепи.

О приспособлении юдиновцев в местных условиях свидетельствуют остатки жилищ из костей мамонтов, очаги, места обработки каменных и костяных изделий на поселении. Остатки жилых конструкций отличаются четкой формой в окружающем пространстве. Жилища были овальной или округлой формы. Для них характерна определенная сортировка и расположение костей. Для сооружения жилищ использовали следующие кости: черепа, бивни, лопатки, тазовые кости, кости конечностей, позвоночные столбы, ребра [Абрамова 1995]. Крупные кости шли на фундамент, а длинные служили опорами для перекрытия жилищ. В двух жилищах из четырех сохранились очажные пятна, в одном отчетливо прослеживается вход, а в другом выяв-

лена ямка-склад, заполненная резаным бивнем и обломками ребер. Среди конструктивных элементов следует выделить кости с пробитыми отверстиями. В некоторые отверстия вставлены ребра.

Таким образом, для Юдинова характерны жилые конструкции, отличающиеся формой и размерами, количеством и отбором использованных костей.

Наряду с охотой и строительством жилищ, на поселении активно занимались изготовлением каменных и костяных изделий. Сырье для каменных орудий — кремнь — добывали в меловых отложениях берега Десны, расположенных в 70 км от Юдинова. Приносимые кремневые желваки и плитки обрабатывались на месте стоянки.

Основные группы орудий Юдинова: резцы, скребки, ретушированные пластинки, долотовидные формы, острая — служили главным образом для обработки бивня и кости.

Для костяных изделий в качестве сырья использовали бивень и кость. Подробное описание обработки бивня и кости дано в работе М.М. Герасимова, посвященной костяным орудиям стоянки Мальта [Герасимов 1941]. М.М. Герасимов отмечал, что для бивня свойственна большая плотность и вязкость. Обрабатывать его в свежем виде трудно, а сухой бивень разделять почти невозможно, поскольку он расслаивается. Хорошо поддается обработке вымоченный и распаренный в огне бивень. Возможно, это знали и древние люди.

В настоящее время изучением разделки бивня занимаются как отечественные, так и зарубежные исследователи [Гиря 2002]. Бивневым индустриям верхнего палеолита посвящена и монография Г.А. Хлопачева [Хлопачев 2006]. По его мнению, в Юдиново обработка бивня была ориентирована на расщепление «цельного, свежего» бивневого материала. Преобладали приемы продольного и поперечного скалывания и поперечного разламывания. Крупные цилиндрические и конусовидные заготовки получали путем поперечного разламывания, а плоские заготовки — продольным скалыванием. Затем заготовки с помощью технических приемов обработки: резания, строгания, скобления, сверления, заглаживания — превращали в готовые изделия. Многочисленными сериями представ-

лены на поселении нуклеусы из бивня, пластинки, пластины и отщепы. Основные орудия состоят из нескольких групп. Это охотничье вооружение: наконечники копий и дротиков, стержни и стрелки. Обилие этих орудий свидетельствует о широко развитом охотничьем промысле.

Разнообразные предметы труда и быта: шилья и иглы из костей песцов, землекопные орудия из ребер, молотки из рога, ложила, остря, ножи, «лопаточки», «игельники», рукоятки и другие — указывают на многообразную хозяйственную деятельность. Обширную группу составляют украшения: бусы-нашивки из бивня, пластинки и пластины с заглаженной поверхностью, некоторые с отверстием на конце, среди них возможны фрагменты браслетов и диадем, единичны фибулы. Отдельную серию образуют куски бивней, пластины, отщепы, трубчатые кости с резным орнаментом; произведения искусства — изображения «рыб» и «птицы».

Кроме костяных поделок собрано много раковин моллюсков с отверстием и без отверстий. Среди них есть речные и морские моллюски. По определению Я.И. Старобогатова, преобладают черноморские моллюски, которые либо приносили сюда за 800 км с Черного моря, либо попадали на поселение путем обмена. Среди находок встречаются кусочки белемнитов, известные в меловых отложениях Десны, и кусочек янтаря без обработки.

Многие изделия, независимо от их принадлежности, украшены резным геометрическим

орнаментом в форме ромбов, зигзагов, штрихов, параллельных и пересекающихся линий, очень редко ямок и насечек [Абрамова, Григорьева 1997]. Многочисленные костяные предметы являются доказательством развитой материальной и духовной культуры древних охотников на мамонтов.

Юдиновское поселение дает представление о том, как определенная общность древних людей в период валдайского позднеледниковья — 14–13 тыс. л. н. — добывала и обеспечивала себя всем необходимым для существования. Основу обитания составляла охота на мамонтов. Суровые климатические условия требовали сооружения жилищ. На одежду шли шкуры животных, добытых во время охоты. Все необходимое производили на поселении. Охота на мамонтов обеспечивала сырьем для производства орудий и предметов разного назначения.

Эстетические и художественные вкусы нашли отражение в произведениях искусства, украшениях, резном геометрическом орнаменте. Юдиновцы обеспечивали себя всем необходимым для существования: жилищем, пищей, топливом, одеждой, сырьем для разных поделок и орудиями. В Юдиново наряду с Елисеевичами I отмечены следы domestikации древним человеком собаки. Таким образом, Юдиново ярко демонстрирует образец культурной адаптации к окружающей среде в период позднеледниковья.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамова З.А. Верхнепалеолитическое поселение Юдиново. СПб., 1995. Вып. 1.
- Абрамова З.А., Григорьева Г.В., Кристенсен М. Верхнепалеолитическое поселение Юдиново. СПб., 1997. Вып. 2.
- Абрамова З.А., Григорьева Г.В. Верхнепалеолитическое поселение Юдиново. СПб., 1997. Вып. 3.
- Будько В.Д. Отчет об исследованиях Юдиновского поселения в 1964 г. // Архив ИА РАН. Р-13115.
- Будько В.Д. Верхний палеолит северо-запада Русской равнины // Древности Белоруссии. Минск, 1966.
- Будько В.Д. Юдиновское верхнепалеолитическое поселение // АО. Минск, 1966; 1967а.
- Будько В.Д. Новые сооружения из костей мамонтов в пункте Юдиново I // Доклады АН БССР. Минск, 1967б. Т. XI.
- Будько В.Д. Юдиновское верхнепалеолитическое поселение // Тезисы докладов к конференции по археологии Белоруссии. Минск, 1969.
- Будько В.Д., Вознячук Л.Н. Палеолит Белоруссии и смежных территорий // Древности Белоруссии. Минск, 1969.
- Бурова Н.Д. Палеофаунистический и таксономический анализ верхнепалеолитической стоянки Юдиново (Брянская область): Магистерская диссертация. СПб., 1999.
- Величко А.А., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И. и др. Геохронология палеолита Восточно-Европейской равнины // Ландшафтно-климатические изменения, животный мир и человек в позднем плейстоцене и голоцене. М., 1999.
- Верещагин Н.К., Кузьмин И.Е. Остатки млекопитающих из палеолитических стоянок Дона и Верхней Десны // ТЗИН. Л., 1977. Т. 72.
- Герасимов М.М. Обработка кости на палеолитической стоянке Мальта // МИА. 1941. № 2.
- Гиря Е.Ю. О возможностях выпрямления стержней из бивня мамонта // Верхний палеолит — верхний

плейстоцен: Динамика природных событий и периодизация археологических культур: Материалы междунар. конф., посвящ. 90-летию А.Н. Рогачева. СПб., 2002.

Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И., Тимирева С.Н., Воскресенская Е.В. Литолого-стратиграфические особенности позднепалеолитических стоянок Восточно-Европейской равнины // Верхний палеолит — верхний плейстоцен: Динамика природных событий и периодизация археологических культур: Материалы междунар. конф., посвящ. 90-летию А.Н. Рогачева. СПб., 2002.

Григорьева Г.В. Работы на верхнепалеолитической стоянке Юдиново в 1995 г. СПб., 1995.

Григорьева Г.В. Исследования верхнепалеолитического поселения Юдиново в 1996 и 1997 гг. СПб., 1997.

Григорьева Г.В., Хлопачев Г.А. Работы на верхнепалеолитическом поселении Юдиново (2003–2004 гг.) // Деснинские древности-IV. Брянск, 2006.

Кузьмина И.Е., Саблин М.В. Песцы позднего плейстоцена верховьев Десны // Материалы по мезозой-

ской и кайнозойской истории наземных позвоночных. СПб., 1993.

Маркова А.К. Остатки грызунов из позднепалеолитической стоянки Юдиново // Первое Международное мамонтовое совещание. СПб., 1995.

Мащенко Е.Н. Скелет и зубная система в индивидуальном развитии *Mammuthus primigenius* (Blum. 1799) Proboscidae, Elephantidae и некоторые черты биологии мамонта: Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1998.

Поликарпович К.М. Палеолит Верхнего Поднепровья. Минск, 1968.

Саблин М.В. Палеозоология стоянок верхней Десны: новые данные // Верхний палеолит — верхний плейстоцен: Динамика природных событий и периодизация археологических культур: Материалы междунар. конф., посвящ. 90-летию А.Н. Рогачева. СПб., 2002.

Саблин М.В., Хлопачев Г.А. Собаки из верхнепалеолитического поселения Елисеевичи I // *Stratum plus* 1. СПб.; Кишинева; Одесса; Бухарест, 2001–2002.

Хлопачев Г.А. Бивневые индустрии верхнего палеолита Восточной Европы. СПб., 2006.

С.С. Макаров, А.С. Резвый

**АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ КОЛЛЕКТИВОВ
НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ РАВНИНЫ
ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ САРТАНСКОГО ОЛЕДЕНЕНИЯ
(по данным стоянки Луговское)**

Статья посвящена анализу основных вопросов и проблем, связанных со стратегией адаптации человеческих коллективов на территории Западно-Сибирской равнины во второй половине сартанского оледенения на основе результатов исследования стоянки Луговское, проведенных с 1998 по 2007 гг. В.Н. Зениным, С.В. Лещинским, Е.Н. Мащенко, А.Ф. Павловым и авторами.

В нашем понимании культурная адаптация — это результат процесса приспособления человеческого коллектива к условиям внешней среды в результате стремления к более устойчивому существованию. Именно в осознанном и преднамеренном стремлении человеческих коллективов к устойчивости своего существования в изменяющихся или измененных условиях и заключается, на наш взгляд, суть адаптационной стратегии выживания.

Накопленные на сегодняшний день данные о палеолитических памятниках верхнего палеолита на территории Западно-Сибирской равнины предоставляют нам возможность рассмотреть специфику и механизмы процессов приспособления человеческих групп к условиям перигляци-

альной зоны в ходе процесса освоения новых территорий.

Западно-Сибирская равнина — это территория от мелкосопочной равнины Казахстана и гор Алтая на юге и до Северного ледовитого океана на севере, от Уральских гор на западе и до Среднесибирского плоскогорья на востоке (рис. 1).

Наиболее ранние свидетельства присутствия человека на территории Западно-Сибирской равнины представлены на стоянках каргинского времени [Зенин 2002]. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что активное освоение просторов Западно-Сибирской равнины начинается после максимума сартанского оледенения [Там же]. Для второй половины сартанского оледенения известно около 30 памятников: Гари, Рычково, Евалга, Луговское, Шикаевка 2, Черноозерье 2, Ново-Тартасская, Венгерово 5, Волчья Грива, Могочино 1, Томская, Шестаково, Ачинская, Березовый ручей 1, 2, Березовый Разрез 1, 2 и др. (см. рис. 1).

Самой северной и самой низкой по гипсометрическому положению стоянкой на просторах Западной Сибири на сегодняшний день являет-



Рис. 1. Расположение основных палеолитических стоянок и местонахождений на территории Западной Сибири (по: [Деревянко и др. 2003: 7])

ся Луговское (22–28 м над уровнем моря по Балтийской системе). Стоянка расположена в Ханты-Мансийском административном районе Ханты-Мансийского АО в средней части бассейна Оби (см. рис. 1).

Стоянка «приурочена к эродированной краевой части I надпойменной левобережной террасы Иртыш-Обской протоки Марамка, являющейся самой южной — крайней протокой долины р. Обь» [Лещинский 2004: 30]. Обнаружение фаунистического и археологического материала на территории средней части бассейна Оби на столь низких отметках еще недавно противоречило представлениям о геологической истории Западной Сибири в позднелайстоценовое время. С середины 1960-х гг. считалось, что на территории центральной и южной частей Западно-Сибирской равнины в сарматское время располагалось Мансийское подпрудное ледниковое озеро [Архипов, Волкова 1994], что исключало воз-

можность обнаружения следов пребывания человека на этой территории. Результаты комплексных исследований по геологии, палеонтологии и археологии плейстоцена Западной Сибири свидетельствуют об ошибочности теории прекращения северного речного стока Оби и Иртыша и подтопления западносибирского региона [Зенин, Лещинский 2001; Зенин 2003, 2006; Лещинский 2004, 2006; Лещинский и др. 2006].

В первую половину сарматского оледенения лог Мамонтового ручья испытывал интенсивные эрозионные процессы, в результате которых был сформирован овраг шириной 10–20 м и глубиной до 11 м [Лещинский 2006: 162]. «Приблизительно в конце первой половины сарматского криохрона в сводном разрезе местонахождения Луговское наблюдается начало нового эрозионно-аккумулятивного этапа. Он проявляется в денудации I надпойменной террасы и накоплении отложений сложного генезиса в пределах ныне погребен-

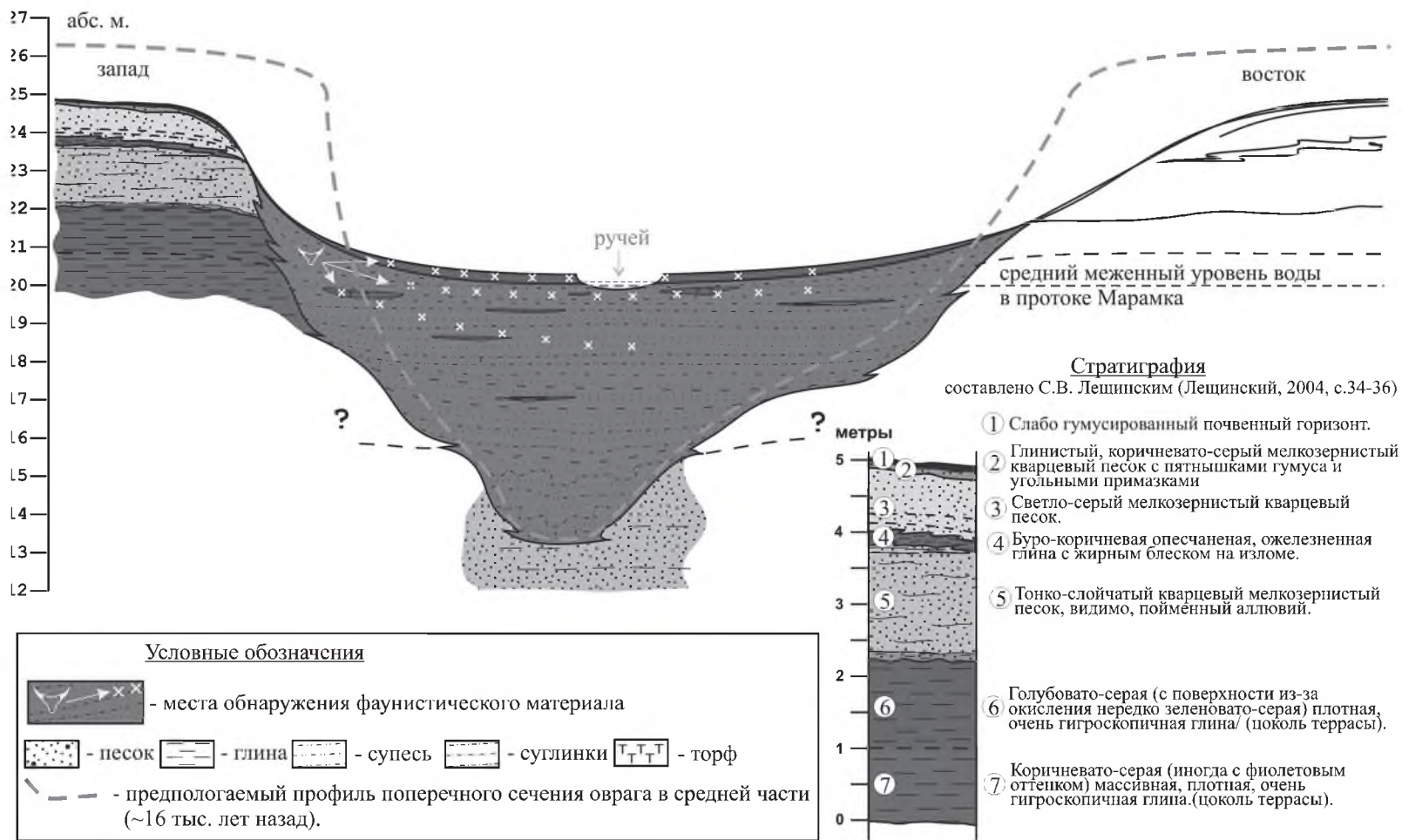


Рис. 2. Схема строения четвертичных отложений в районе стоянки Луговское
(по: [Лещинский 2004: рис. 2.46; Лещинский 2006: рис 2.46])

ного оврага, разрезающего террасу в поперечном направлении» [Там же: 162] (рис. 2). Падение базиса эрозии, вероятно, было связано с максимальным понижением уровня Мирового океана, что фиксируется большинством исследователей шельфа Евразии [Атлас палеогеографических карт 1991], что привело к осушению пространств Западно-Сибирской равнины. Результаты карпологических и спорово-пыльцевых анализов, полученные на материале со стоянки Луговское, указывают на умеренно-холодный климат, суровее современного, реконструируют лесотундровые (тундровые?) ландшафты с небольшими заболоченными озерами и старицами в период второй половины сартанского оледенения. В этот период максимальное распространение имели осоковые и разнотравные увлажненные луга с редкими деревьями и кустарниками (ель, береза, ива и др.) [Лецинский 2004: 97]. Именно в это время и в таких условиях окружающей среды человеческие коллективы начинают активно осваивать просторы Западной Сибири и проникают до устья Иртыша.

На стоянке в 2002 и 2007 гг. были обнаружены 287 экземпляров каменного инвентаря: 7 экз. нуклеусов, 42 экз. орудий, 190 экз. сколов без вторичной обработки, 48 экз. обломков и осколков (общее количество по результатам работ 2002 г. [Зенин и др., 2006: 44–45] и работ авторов статьи в 2007 г.) (рис. 3). До 2002 г. на стоянке были обнаружены «мелкие осколки, отщепы, пластина с ретушью проксимального края и два крупных изделия — отбойник из кварцевой гальки и двухплощадочный односторонний нуклеус, изготовленный из валуна серого мелкозернистого песчаника» [Зенин и др. 2006: 41].

Нуклевидные формы представлены галечными плоскостными одноплощадочными однофронтальными нуклеусами, призматическим двухплощадочным однофронтальным нуклеусом для получения пластин и отщепов, а также плоскостными одно- и двифронтальными нуклеусами для получения микропластинок. У большинства нуклеусов размеры по высоте не превышают 4,5 см [Там же: 44]. Однако имеются и более крупные образцы до 12 см (см. рис. 3 — № 6). Метрические показатели негативов сколов свидетельствуют о том, что с фронтов скалывания получали мелкие пластинчатые сколы, микропластинки и отщепы средних размеров. Именно

такие категории сколов использовались в качестве сколов-заготовок для изготовления орудий и вкладышей для составных орудий.

Орудийный набор представлен 42 экземплярами: пластины с ретушью — 20 экз., усеченные ретушью пластины — 3 экз., отщепы с ретушью — 3 экз., скребки — 3 экз., орудия с резцовым сколом — 2 экз., орудия с выделенным ретушью шипом — 5 экз., долотовидные орудия — 4 экз., выемчатое орудие — 1 экз., комбинированное орудие — 1 экз. Большинство орудий изготовлены на пластинчатых сколах — 63%.

Сколы без вторичной обработки представлены 43 экз. пластинчатых сколов, 55 экз. отщепов, 13 экз. технических сколов, 79 экз. чешуек. Средние размеры пластинчатых сколов составляют 23×10×3 мм. На семи экземплярах пластинок отмечаются следы пребывания в огне [Там же: 44–45].

Вторичная обработка каменного инвентаря на стоянке Луговское представлена ретушью, резцовым сколом, выемкой. Среди ретуши преобладает дорсальная, слабой степени модификации, краевая и захватывающая, крутая, неоднородная.

Небольшие размеры орудий и нуклеусов позволяют отнести каменный инвентарь стоянки Луговское к кругу так называемых мелкопластинчатых комплексов. Типологический набор каменного инвентаря, технологические характеристики отжимного расщепления и наличие в комплексе фаунистических остатков мамонтов находят аналогии со многими памятниками поздней поры верхнего палеолита на территории Западной Сибири.

Сопоставление комплекса каменного инвентаря стоянки Луговское с другими археологическими памятниками осложнено тафономическими особенностями залегания археологического материала. До 2007 г. фаунистический и археологический материал был найден исключительно в границах русла Мамонтового ручья. Большинство каменных артефактов было получено в результате промывки русловых отложений ручья (284 экз.). Получение большого количества артефактов из делювиальных отложений в русле ручья не позволяет рассматривать их в едином технологическом контексте и относить к одному единовременному комплексу. К одному комплексу могут быть отнесены только три экземпляра

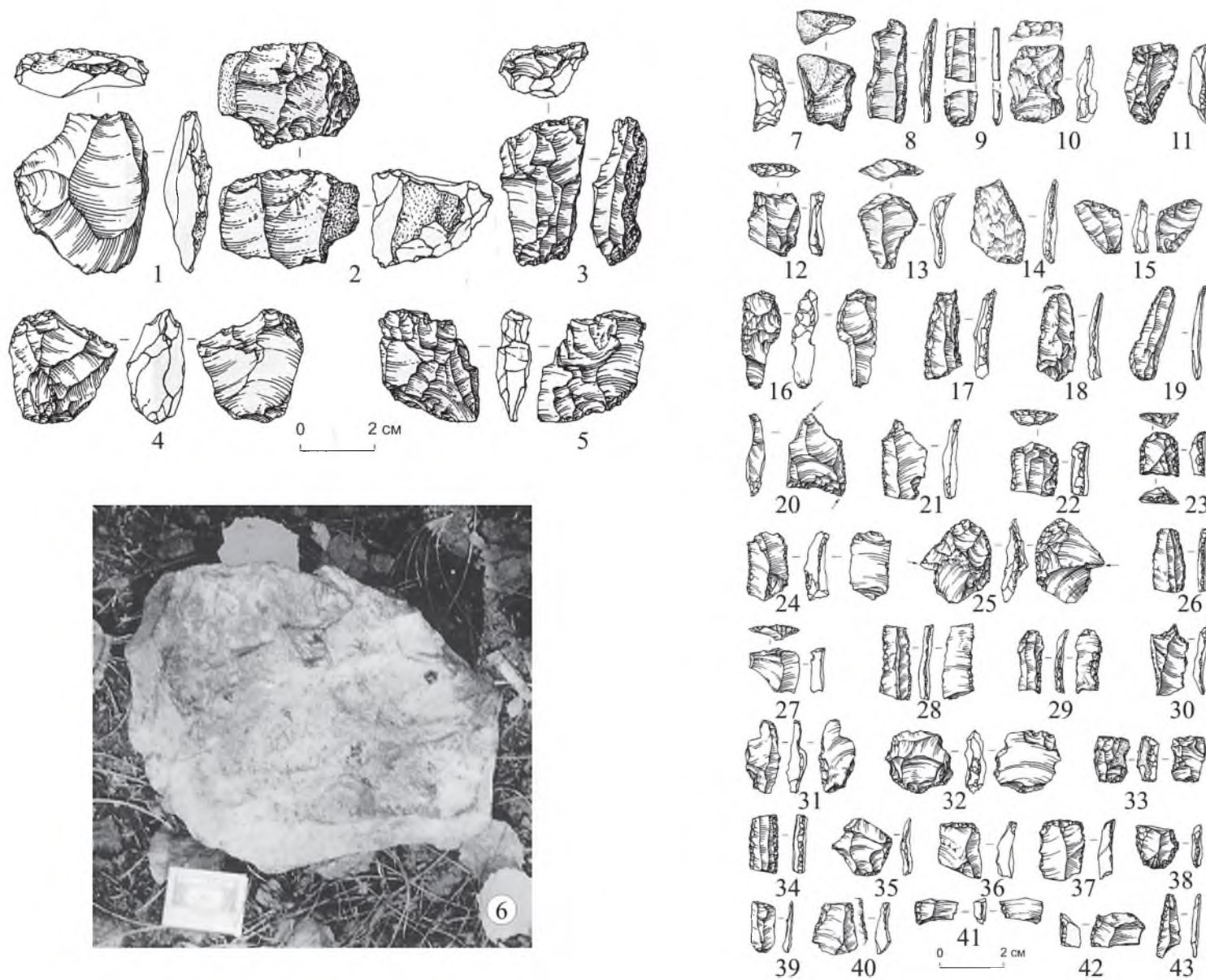


Рис. 3. Каменный инвентарь со стоянки Луговское. Подъемные сборы 2002 г. 1–6 — нуклеусы и нуклевидные изделия; 7–43 — орудия и технические сколы (по: [Зенин и др. 2006: 44, 45]; фото по: [Лещинский и др. 2006: 33])

(медиальный фрагмент пластины, осколок карниза нуклеуса и чешуйка), обнаруженные в 2007 г. в шурфе на правом склоне Мамонтового ручья. Материал слишком немногочислен, чтобы проводить какие-нибудь сравнения. Однако наличие артефактов вне границ русловой части стоянки позволяет ожидать обнаружение непотревоженно-го культурного слоя выше по склону.

Фаунистическая коллекция, собранная на стоянке Луговское, насчитывает около 5500 экз. остатков млекопитающих [Лещинский 2006: 33]. Видовой состав представлен 13 таксонами: *Lepus sp. L.*, *Spermophilus sp.*, *Microtus sp.*, *Alopex lagopus L.*, *Canis lupus L.*, *Panthera spelaea (Gold.) (?)*, *Mammuthus primigenius Blum.*, *Coelodonta antiquitatis Blum.*, *Equus caballus L.*, *Rangifer tarandus L.*, *Cervus elaphus L.*, *Alces sp. L.*, *Bison sp.* [Павлов и др. 2002; Maschenko et al. 2003; Лещинский и др. 2006]. Более 95% всего собранного фаунистического материала принадлежит *Mammuthus primigenius Blum* [Там же]. Среди останков, принадлежащих мамонту, определены не менее 27 особей [Лещинский и др. 2006: 59].

Пробитый наконечником позвонок был обнаружен в 2002 г. при раскопках в русловой части стоянки (рис. 4). Данный позвонок относится к грудному отделу взрослой особи *Mammuthus primigenius Blum* [Зенин и др. 2006; Maschenko 2004]. Рентгенография позвонка позволила определить метрические показатели пробоины, оставшейся от наконечника. Входное отверстие овальное в плане (10×7 мм), глубина проникновения 23,5 мм. Застраившие с двух сторон фрагменты пластинок указывают на двухпазовое вкладышевое оружие. Вероятно, орудие, вонзившееся в позвонок, было похоже на наконечники, обнаруженные на стоянках Талицкого и Черноозерье 2 (см. рис. 4).

Проведенная рентгенография позвонка позволяет в общих чертах реконструировать и процесс охоты. Угол отклонения пробоины от фронтальной плоскости позвонка составляет 7–9°, а от плоскости поперечного сечения — 12° (см. рис. 3). Следовательно, наконечник вонзился в позвонок снизу и спереди при условии, что животное стояло [Зенин и др. 2006: 50].

Построенная траектория полета наконечника позволяет предполагать несколько вариантов нанесения удара. Если охотник и жертва нахо-

дились на одной плоскости, то бросок был произведен с расстояния 2 м (бросок в положении стоя) или 5 м (бросок в положении с колена) [Там же]. Однако положение охотника и жертвы на одном уровне маловероятно, т.к. это слишком опасно для охотника в случае неудачного броска.

Если принять во внимание профиль лога, реконструируемый для периода 16 тыс. лет назад, то бросок копья или дротика мог быть произведен с борта лога. В этом случае животное должно было находиться лежа или полулежа на левом боку. Такое положение жертвы не противоречит углам проникновения оружия в костную ткань. Нахождение охотника на высоком берегу обеспечивало ему лучший обзор, наибольшую эффективность броска, неожиданность нападения и безопасность. Возможен и третий вариант — удар в упор при условии, что животное было обессилено попытками выбраться из трясины и находилось лежа на левом боку.

Однако при уточнении реконструкции процесса охоты на стоянке Луговское необходимо учитывать и тот факт, что рана позвонка не является смертельной, но, так как следы заживления раны отсутствуют, можно предположить, что животное умерло спустя небольшое время после нанесения ему удара.

Зверовой солонец и существующие в его пределах глинистые ловушки, безусловно, являлись привлекательным местом для человека, т.к. такая комбинация «позволяла ему добывать крупных травоядных регулярно с минимальными физическими затратами и риском для жизни» [Зенин и др. 2006: 52]. «Постоянные места охоты давали возможность сводить к минимуму усилия по ее организации, выслеживанию животных, транспортировке добычи к местам обитания» [Там же]. Зверовые солонцы посещались многократно [Деревянко и др. 2003, Зенин 2006]. При удачной охоте для разделки туш животного требовалось периодическое подновление рабочей поверхности, получение новых сколов с острыми режущими краями, что производилось в непосредственной близости от тела животного [Деревянко и др. 2003; Петрин 1986]. Предположительно, следы этой процедуры были обнаружены в гумусированной прослойке при исследовании разведочного шурфа в 2007 г. на правом, восточном, борту лога.

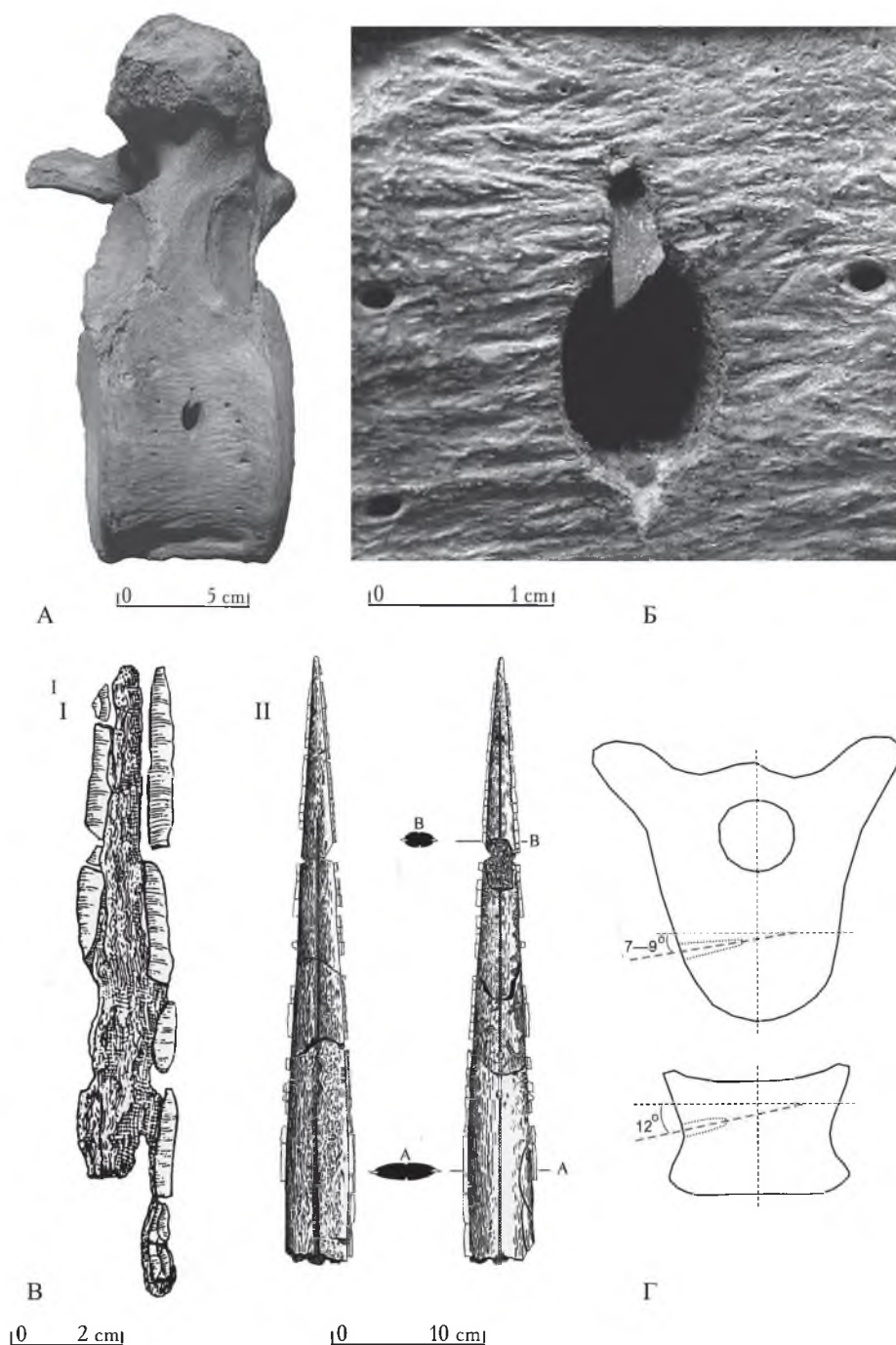


Рис. 4. Грудной позвонок со стоянки Луговское и метательное оружие позднего палеолита.

А — Грудной позвонок со стоянки Луговское со следами раны от метательного оружия.

Б — Увеличенный вид входного отверстия с застрявшими фрагментами пластинок.

В — Метательное оружие верхнего палеолита I — Стоянка Талицкого, II — Черноозерье 2.

Г — Углы проникновения метательного оружия в грудной позвонок со стоянки Луговское (по: [Зенин и др. 2006: 46, 50; Лещинский и др. 2006: 34, 35])

Датировка стоянки, так же как и сопоставление комплекса каменного инвентаря с другими стоянками, связана с тафономией — особенностями залегания фаунистического материала. Так как при зачистках береговых обнажений фаунистические остатки не обнаружены, то для датирования использовались кости, обнаруженные в русловой части памятника. Для костного материала получена серия радиоуглеродных дат в разных лабораториях. Радиоуглеродный возраст большинства погребенных костных останков определяется в интервале от 16 до 9 тыс. лет назад. Наиболее достоверным фактом присутствия человека на стоянке Луговское являются даты, полученные из фрагмента позвонка, пораженного метательным оружием, которые составляют $13\,465 \pm 50$ лет (KIA-19643), $13\,455 \pm 60$ лет (OxA-12030), $13\,720 \pm 160$ лет (COAH-4940) [Лещинский 2004, 2006; Зенин и др. 2006]. С помощью программы CALIB rev 4.3 был рассчитан усредненный калиброванный (календарный) возраст исследуемого образца, который составил 14 225 лет до н.э. [Зенин и др. 2006].

Характеристика сырьевого состава может быть использована для определения мобильности человеческих коллективов, посещавших «кладбище мамонтов» Луговское. В сырьевом наборе на стоянке Луговское представлены кварц, кварцит, халцедон, яшма, роговики, песчаник, сланцевые породы и эффузивы [Зенин и др. 2006: 44]. Большинство каменных артефактов представлено именно кварцем и кварцитом [Лещинский 2004; Зенин и др. 2006]. Кроме многочисленных сколов и обломков на стоянке обнаружены два крупных нуклеуса и отбойник из кварцитово-галечки [Там же]. Многие нуклеусы и сколы из кварцита сохраняют галечную корку, что свидетельствует о галечной форме сырья сильной и средней степени окатанности. Кварцитовые и кремневые гальки могли быть подобраны по долинам рек в районе Сибирских увалов и в обнажениях моренных гряд на правом берегу Оби приблизительно в 30 км на север и восток от стоянки. Эти же породы могли быть собраны и с восточных склонов Уральских гор. Гальки жильного кварца могли быть собраны только по долинам многочисленных рек на склонах Уральских гор приблизительно в 500 км на запад от стоянки.

Большинство памятников сартанского времени Западно-Сибирской равнины относится к категории кратковременных стоянок для разделки туш животных — Гари, Троицкая 1, Шикаевка 2, Ново-Тартасская, Волчья Грива, Томская стоянка [Деревянко и др. 2003; Зенин 2002; Петрин 1986]. Вероятнее всего к этой же группе памятников относится и Луговское. Все эти стоянки сближают пластинчатый характер комплексов каменного инвентаря, мелкие размеры орудий, преобладание костей мамонта в фаунистической коллекции, отсутствие в непосредственной близости качественного каменного сырья.

Уникальная находка позвонка со следами поражения пазовым наконечником на стоянке Луговское свидетельствует о возможности охоты человека на мамонта в позднесартанское время. Учитывая особенности геологического строения русла Мамонтового ручья и его гидродинамические характеристики, охота в Мамонтовом логу могла проходить в форме «покола» животных — тактика народов циркумполярной зоны при охоте на водных переправах.

Обращает на себя внимание тот факт, что жильный кварц транспортировался на большие расстояния, до 500 км. Данное обстоятельство, а также наличие мелких и микроформ каменного инвентаря при наличии большого количества галечного сырья на расстоянии 30 км могут быть объяснены запасливостью, экономным использованием каменного сырья, незнанием источников галечного сырья в районе Сибирских увалов тех коллективов, которые оставили следы своего пребывания на стоянке Луговское.

Представленные результаты исследований являются предварительными, так как не решена проблема однородности всего комплекса археологических материалов, обнаруженных на стоянке Луговское. Несмотря на многолетние исследования, об определении функциональной характеристики стоянки можно говорить только в общем и основываясь на аналогиях с другими стоянками Западно-Сибирской равнины. Важнейшими задачами дальнейших исследований являются определение литологических источников каменного сырья, использовавшегося на стоянке, и более детальная реконструкция окружающей среды на территории Западно-Сибирской равнины во вторую половину сартанского оледенения.

ЛИТЕРАТУРА

- Аникович М.В., Анисюткин Н.К. Охота на мамонтов в палеолите Евразии // *Stratum plus*. 2001–2002. № 1. С. 479–501.
- Архипов С.А., Волкова В.С. Геологическая история, ландшафты и климаты плейстоцена Западной Сибири. Новосибирск, 1994.
- Атлас палеогеографических карт. Шельфы Евразии в мезозое и кайнозое. 1991. Т. 1 (объяснительная записка). Т. 2 (карты).
- Генинг В.Ф., Петрин В.Т. Позднепалеолитическая эпоха на юге Западной Сибири. Новосибирск, 1985.
- Деревянко А.П., Молодин В.И., Зенин В.Н., Лещинский С.В., Мащенко Е.Н. Позднепалеолитическое местонахождение Шестаково. Новосибирск, 2003.
- Зенин В.Н. Основные этапы освоения Западно-Сибирской равнины палеолитическим человеком // *Археология, этнография и антропология Евразии*. 2002. № 4 (12). С. 22–44.
- Зенин В.Н., Лещинский С.В., Грутес П.М., Надо М.-Х. Геоархеология и особенности материальной культуры палеолитического местонахождения Луговское // *Археология, этнография и антропология Евразии*. 2006. № 1 (25). С. 41–53.
- Лещинский С.В. Палеоэкологические исследования, тафономия и генезис местонахождения Луговское // *Археология, этнография и антропология Евразии*. 2006. № 1 (25). С. 33–40.
- Лещинский С.В., Мащенко Е.Н., Пономарева Е.А., Орлова Л.А., Бурканова Е.М., Коновалова В.А., Тетерина И.И., Гевля К.М. Комплексные палеонтологостратиграфические исследования местонахождения Луговское (2002–2004 годы) // *Археология, этнография и антропология Евразии*. 2006. № 1 (25). С. 54–69.
- Петрин В.Т. Палеолитические памятники Западно-Сибирской равнины. Новосибирск, 1986.
- Павлов А.Ф., Мащенко Е.Н. Особенности тафономии и состава фауны млекопитающих позднеплейстоценового местонахождения Луговское // *Эволюция жизни на Земле*. Томск, 2001. С. 522–524.
- Павлов А.Ф., Мащенко Е.Н., Зенин В.Н., Лещинский С.В., Орлова Л.А. Предварительные результаты междисциплинарных исследований местонахождения Луговское (Ханты-Мансийский автономный округ) // *Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий*. Новосибирск, 2002. Т. 8. С. 165–172.
- Праслов Н.Д. Мамонт в жизни палеолитического человека // *Цитология*. 1995. Т. 37. № 7. С. 634–635.
- Сериков Ю.Б. Палеолит и мезолит Среднего Зауралья. Нижний Тагил, 2000.
- Щербаклова Т.И. Материалы верхнепалеолитической стоянки Талицкого (Островской). Екатеринбург, 1994.
- Maschenko E. La question de la chasse au mammoth // *Dossiers d'Archeologie*. 2004. № 291. P. 74–77.
- Maschenko E.N., Pavlov A.F., Zenin V.N., Leshchinskiy S.V., Orlova L.A. The Lugovskoye site: relations between the mammoth assemblage and late palaeolithic man // *3rd International mammoth conference: Program and abstracts*. Yukon, 2003. P. 77–78. (Occasional Papers in Earth Sciences. N 5).
- Zenin V.N., Maschenko E.N., Leshchinskiy S.V., Pavlov A.F., Grootes P.M., Nadeau M.-J. The first direct evidence of mammoth hunting in Asia (Lugovskoye site, Western Siberia) // *3rd International mammoth conference: Program and abstracts*. Yukon, 2003. P. 152–153. (Occasional Papers in Earth Sciences. N 5).

*К. Сузуки, К. Хирохуми, К. Дай, Й. Кунио, С. Такао,
Г. И. Медведев, Е. А. Липнина*

СОВМЕСТНЫЕ ЯПОНСКО-РУССКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ OIS3 НА ТЕРРИТОРИИ БАЙКАЛЬСКОЙ СИБИРИ

Первый памятник палеолитической эпохи в России был открыт именно на территории Байкальской Сибири. В 1871 г. И.Д. Черский обнаружил стоянку в городе Иркутске, которую назвал Военный госпиталь.

Вопросы перехода от среднего к верхнему палеолиту должны рассматриваться не только в рамках анализа материальной культуры, но и с помощью разнообразных междисциплинарных исследований. Это утверждение послужило основой для создания совместной международной исследовательской программы, цель которой — определение особенностей формирования культуры верхнего палеолита на территории Северной Азии. Ведущие организации этой программы — Университет Хоккайдо и Иркутский государственный университет.

Первый этап программы состоит из полевых исследований, в которых особое внимание уделяется фиксации находок и стратиграфическим наблюдениям. Второй этап состоит из камеральных и лабораторных работ по нескольким направлениям:

1. Анализ археологических находок. Университет Хоккайдо и Иркутский государственный университет.

2. Радиоуглеродное датирование. Токийский университет.

3. Анализ фаунистических коллекций. Университет КЕЮ в Токио, ИАиЭ СО РАН.

4. Почвоведческий анализ. Иркутский государственный университет.

Расположение стоянок

Исследуемые стоянки располагаются на берегах Братского водохранилища, в 170 км к северу от Иркутска (рис. 1). Большинство стоянок были обнаружены как местонахождения каменного инвентаря и фаунистического материала (рис. 2). В 2003–2005 гг. исследования проводились на стоянке Большой Нарын 1.

Находки

Весь обнаруженный материал подразделяется на два комплекса: находки на пляжных обнажениях Братского водохранилища и находки, происходящие из культурного слоя.

(1) Подъемные материалы (рис. 3, 4, 5)

На территории стоянки в результате волноприбойной деятельности образовалось высокое обнажение, от двух до десяти метров. У подножий

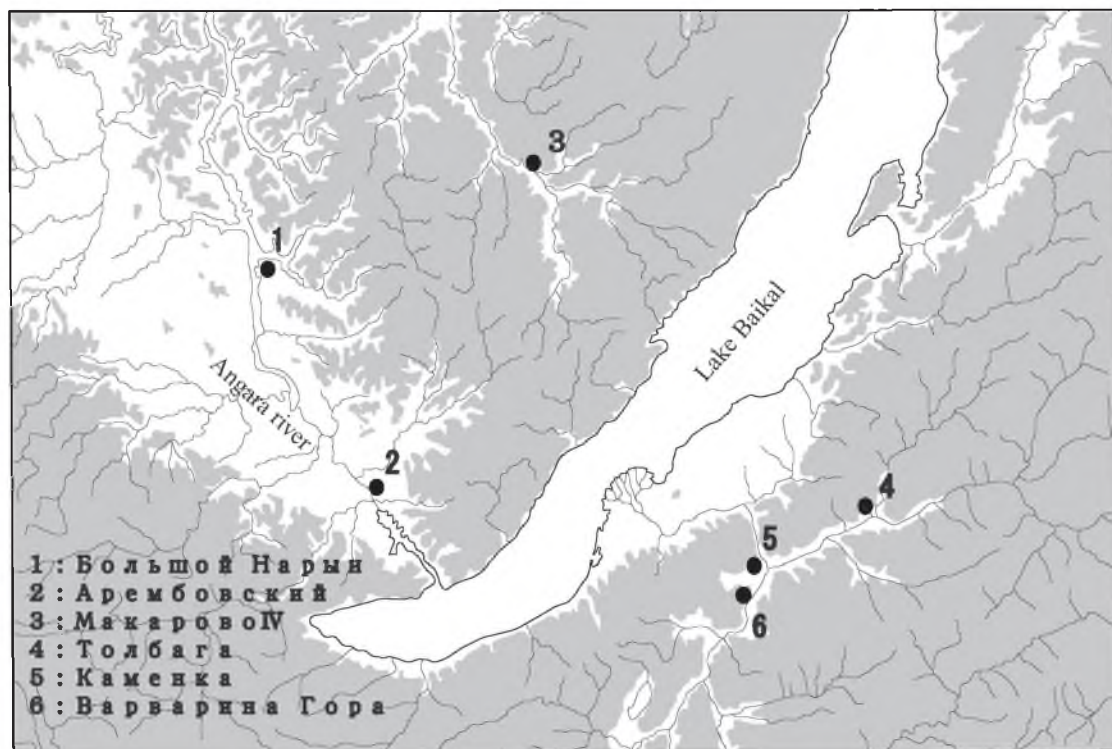


Рис. 1. Стоянка в OIS3 в Байкальской Сибири



Рис. 2. Расположение стоянок Большой Нарын

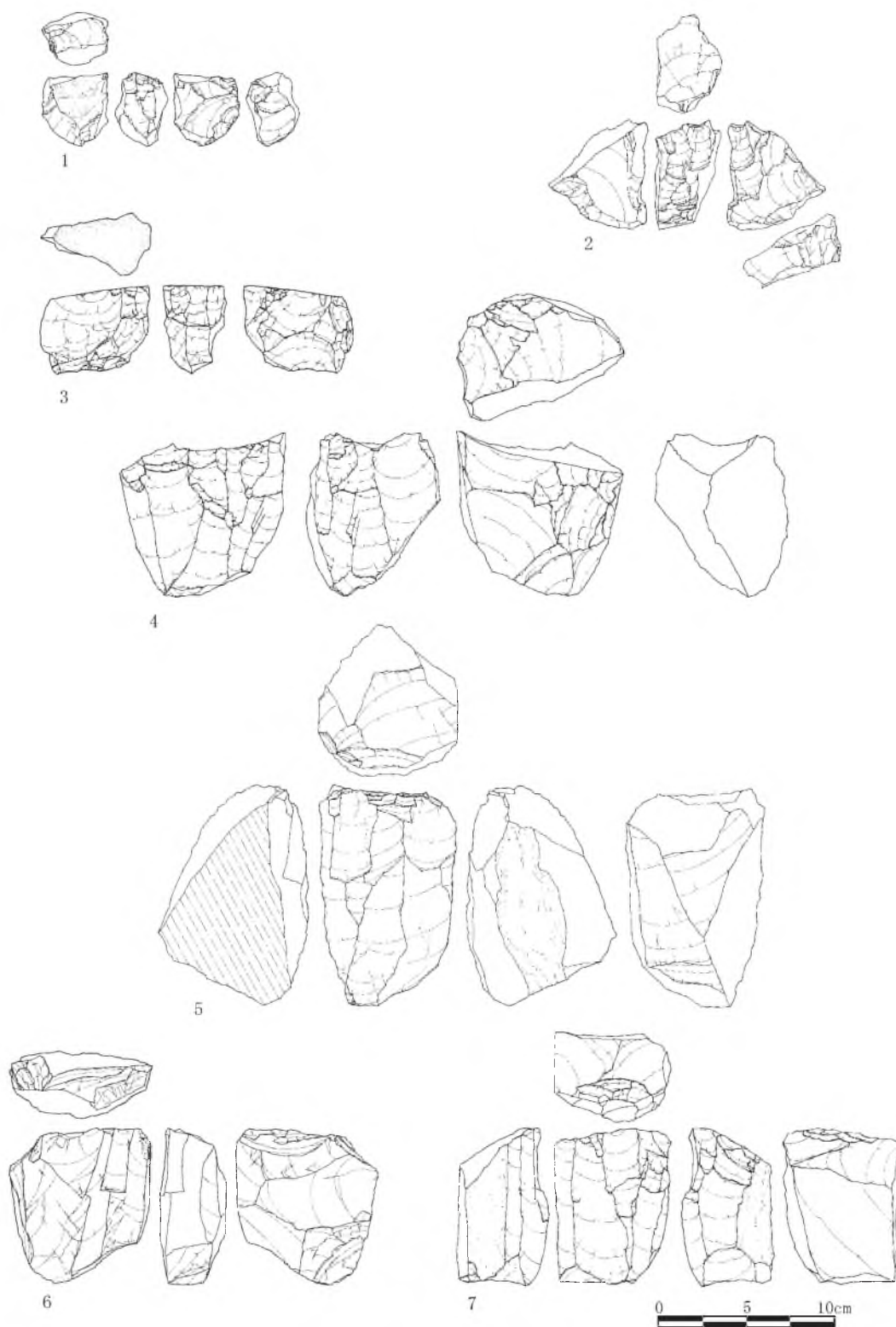


Рис. 3. Подъемные материалы (1)

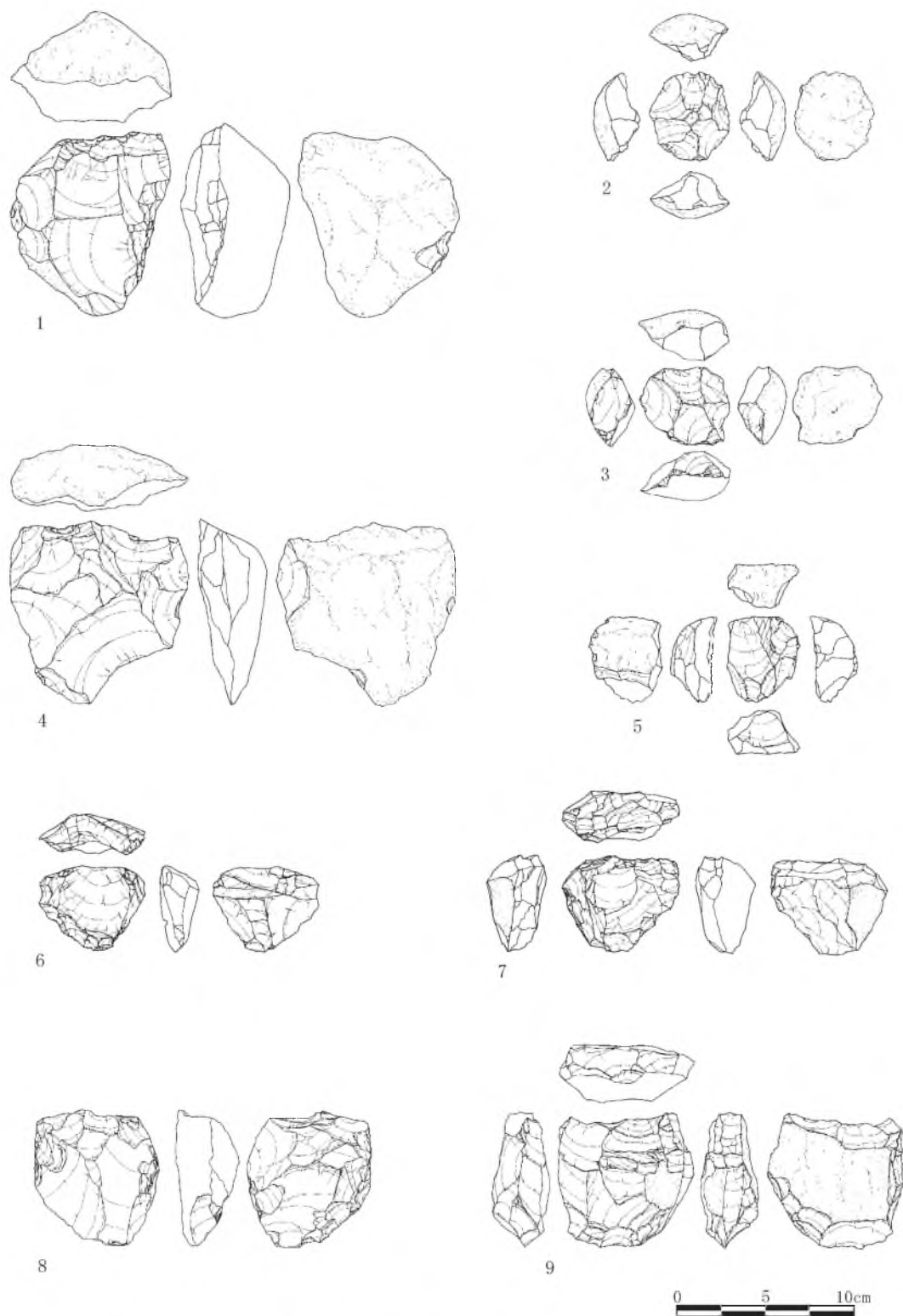


Рис. 4. Подъемные материалы (2)

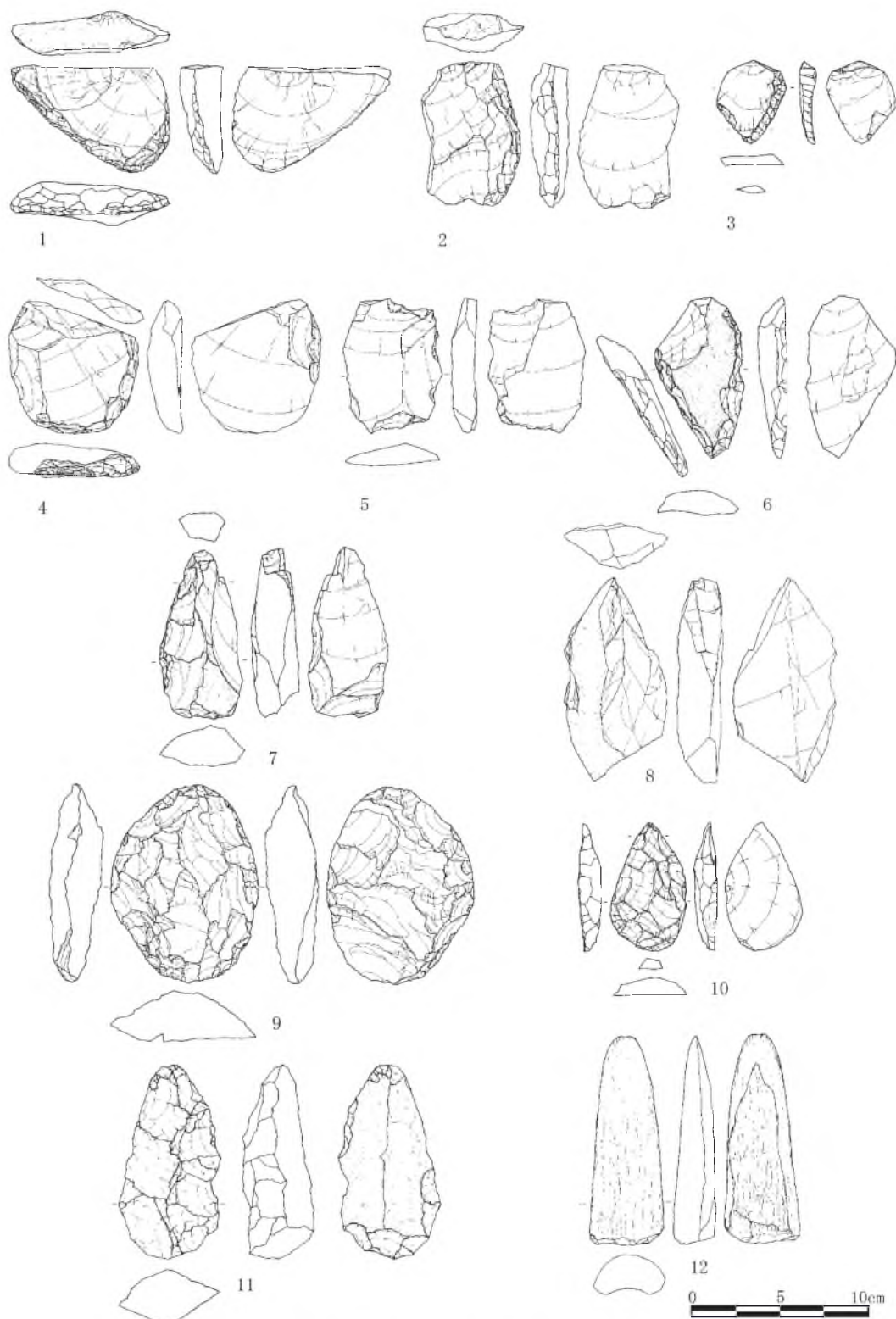


Рис. 5. Подъемные материалы (3)

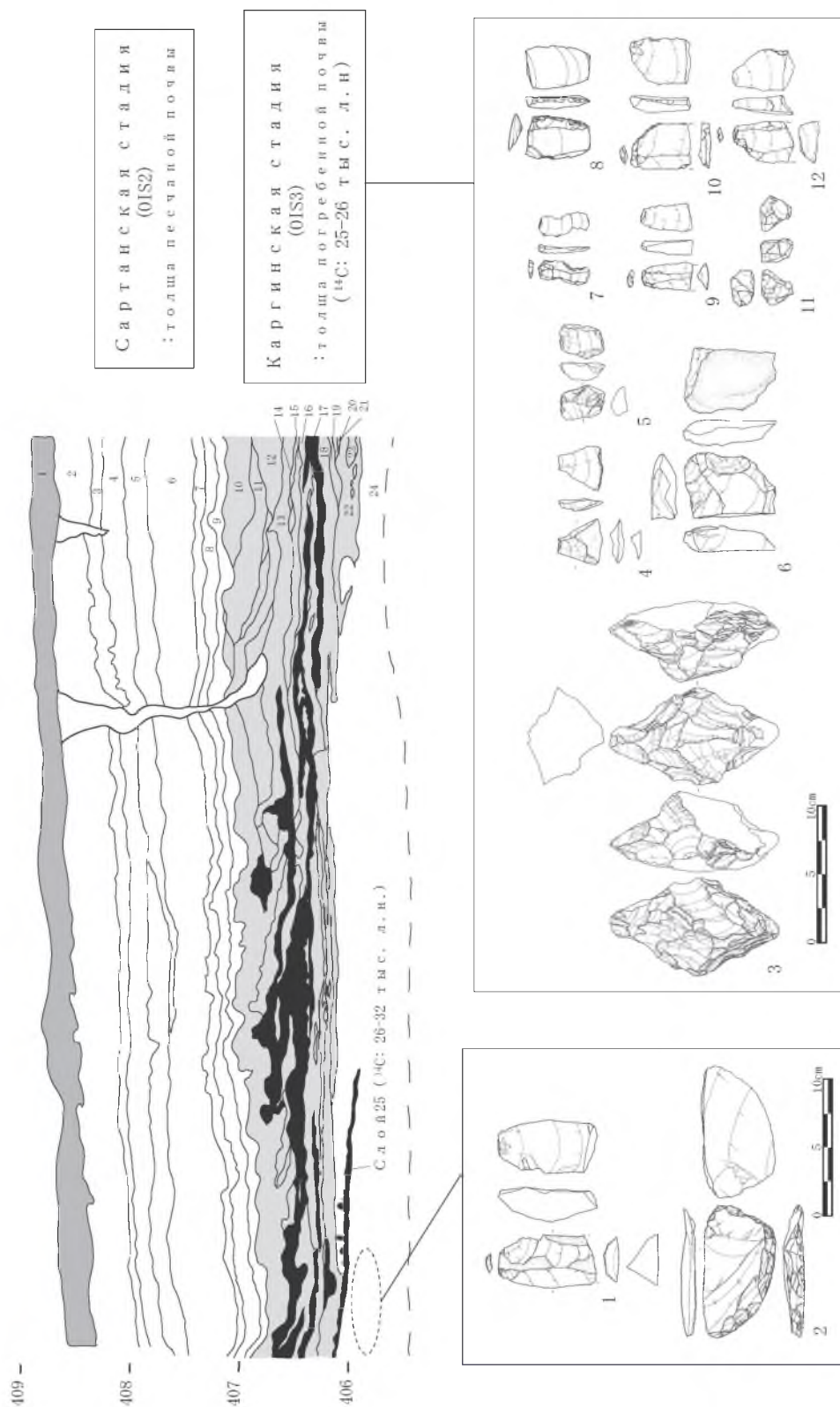


Рис. 6. Коллекция каменного инвентаря из раскопа

обнажения и были обнаружены многочисленные находки каменного инвентаря и костный материал. На пляжных обнажениях стоянки Большой Нарын 1 собрано 4366 артефактов. Среди горных пород, использовавшихся для изготовления каменных артефактов, значительно преобладает кварц.

Среди нуклевидных форм выделяются клиновидные (рис. 3-1, 2, 3, 4), призматические (рис. 3-6, 7), плоские (рис. 3-5), дисковидные (рис. 4). По характеристике системы расщепления выделяются две основные группы — нуклеусы параллельного скалывания и нуклеусы центростремительного скалывания.

Типологический набор каменных орудий состоит из следующих категорий: скребла (рис. 5-1, 2), скребки (рис. 5-4), выемчатые орудия (рис. 5-5), конвергентные скребла (рис. 5-3, 6), резцы (рис. 5-7, 8), бифасы (рис. 5-9), острия (рис. 5-10), рубила (рис. 5-11). Кроме каменных артефактов в подъемных сборах имеется один роговой наконечник (рис. 5-12).

(2) Находки в раскопе (рис. 6)

В 2004–2005 гг. напротив сбора многочисленных находок на месте зачистки 2003 г., на террасе у обрыва, был заложен раскоп общей площадью 164 кв. м.

Все вскрытые геологические слои четко разделяются на две толщи: сартанская песчаная почва (OIS2) со следами активных склоновых процессов (слои 2–9) и толща каргинской погребенной почвы (OIS3) (слои 10–23). Именно в каргинских слоях и обнаружены многочисленные археологические находки. Радиоуглеродные даты, полученные для каргинской почвы, находятся в интервале 25–26 тыс. лет назад.

Ниже 23 слоя залегает песчаный слой (слой 24), в котором прослеживается тонкая погребен-

ная почва (слой 25). Для слоя 25 были получены радиоуглеродные даты, которые составили 26–32 тыс. лет назад.

Коллекция каменного инвентаря из слоев 10–23 насчитывает 208 экз.: клиновидный нуклеус (рис. 6-11), нуклевидное изделие (рис. 6-3), скребло на пластине (рис. 6-8), выемчатые орудия на пластинах (рис. 6-7), ретушированные отщепы (рис. 6-4, 5, 6), микропластинка, пластины (рис. 6-9, 10, 12) и отщепы.

В нижней части слоя 25 были обнаружены поперечное скребло на отщепе (рис. 6-2) и пластина (рис. 6-1).

Фаунистические материалы составляют 317 экз. Среди них были определены остатки лошади и бизона. Преобладание костных останков данных видов позволяет сделать предположение, что уровень слоев 10–23 соответствует степным или лесостепным ландшафтам.

В результате проведенных работ на берегах Братского водохранилища была исследована стоянка, на которой археологический материал встречается в толще каргинской погребенной почвы (OIS3). Большой Нарын является третьей стоянкой подобного рода, наравне с Игетейским Логом и Игетейская 1.

Важность проблематики перехода от среднего палеолита к верхнему и перспективность обнаружения культурных слоев древнее 30 тысяч лет делают необходимым продолжение наших совместных исследований. Дальнейшие работы будут направлены на построение точной хроностратиграфии в районе Братского водохранилища, поиск стратифицированных памятников раннего верхнего палеолита и реконструкцию динамики культурно-исторических процессов на территории не только Байкальской Сибири, но и Северной Азии в период верхнего палеолита.

F. Akai

**THE TERMINAL PLEISTOCENE MICROBLADE INDUSTRY
IN HOKKAIDO (JAPAN):
A CASE OF THE SOUTHERN ISHIKARI LOWLAND**

This paper reports on the recent discovery of the Terminal Pleistocene microblade industry, which was recovered from Hokkaido, northern Japan.

Studies of microblade assemblages in Hokkaido have been directed to a great extent toward constructing a chronological framework. These studies have performed intensive analyses on the attributes of microblade cores. As a result, various microblade reduction methods were presented by Tsurumaru (1979) and others. The chronological framework has been based on lithic technological analyses of these microblade cores. Because archaeological sites in Hokkaido have been distorted by periglacial processes, the debate over the chronological framework has made complex progress in the last forty years.

Since the 1980s excavations have increased significantly in two regions of Hokkaido: the Ishikari Lowland (central Hokkaido) and the Tokachi Plain (eastern Hokkaido). In 1997 and 1998, the Rankoshi type of microblade core was uncovered at Kashiwadai-1, stratigraphically beneath the primary En-a tephra, dated ca. 21,000-19,000 CALYBP (Hokkaido Buried Cultural Property Centre 1999). It is clear that the Hokkaido

microblade assemblages date back to the En-a tephra. Recent investigations using tephra and radiocarbon dating have been conducted (Izuho and Akai 2005), and thus, it is now generally accepted that microblade assemblages in Hokkaido can be divided into at least two periods: early and late (Nakazawa et al. 2005). Microblade assemblages existed from the LGM (Last Glacial Maximum) to the Terminal Pleistocene in Hokkaido. The early period of microblade assemblages consists of the Rankoshi, Tougeshita, and Sakkotsu microblade core types. The late period of microblade assemblages comprises the Shirataki, Oshorokko, and Hirosato microblade core types. However, the appearance and disappearance of microblade assemblages in Hokkaido remains as a matter for further investigation.

In this paper, I limit the discussion to the southern Ishikari Lowland and assemblages above En-a tephra. There have been comprehensive discussions regarding microblade assemblages in Hokkaido (Nakazawa et al. 2005). In the southern Ishikari Lowland, all microblade assemblages have been uncovered at open sites located on river terraces or in inland paleo-dunes (Fig. 1). The sites

are buried in loam sediments related to the marker tephra including Spfa-1 (40-45ka) and En-a. In the layers above En-a tephra, Oruika-2, Kamihoronai-Moi (Sakkotsu type), Yukannboshi-E10, Kiusu-7, Osatsu-16A (Tougeshita type), Meboshigawa-2, Marukoyama, Syukubai-Jyousou, Osatsu-16B (Oshorokko type) have been discovered. In the Ishikari Lowland, lithic raw materials that were a major resource of obsidian and hard shale have not been procured. In other words, these "high-quality" lithic raw materials were transported in this area far from Shirataki, Oketo, Tokachi-Mitsumata, Akaigawa (obsidian source) and the Oshima Peninsula (hard shale source).

The Sakkotsu microblade core type assemblages of Oruika-2 (Hokkaido Buried Cultural Property Centre 2003, 2005) and Kamihoronai-Moi (Atsuma Board of Education 2006) were composed of microblades, end scrapers, burins, side scrapers, and drills (Fig. 2). Figure 4 shows the reduction sequence of the Sakkotsu microblade core type assemblages in the southern Ishikari Lowland. Bifacial cores were made from obsidian, which served as the source for flake blanks used for producing end scrapers, burins, and side scrapers, and thus, the reduction of bifaces seems to have supplied microblade cores. X-ray fluorescence analysis indicates that much of the obsidian of Oruika-2 was Shirataki, located about 170 km northeast of the site. AMS radiocarbon dates were obtained from both sites; they range around ca.14,000 CALYBP.

The Tougeshita microblade core type assemblages of Yukannboshi-E10 (Hokkaido Buried Cultural Property Centre 1997a), Kiusu-7 (Hokkaido Buried Cultural Property Centre 1997b), and Osatsu-16A (Hokkaido Cultural Property Protection Association 1997) were composed of microblades, end scrapers, burins, side scrapers, and drills. The whole reduction sequence in the southern Ishikari Lowland of the Tougeshita microblade core type assemblages has not been fully appreciated. These assemblages are widely distributed in Hokkaido, and at some sites have been recovered with the Sakkotsu microblade core type.

The Oshorokko microblade core type assemblages of Meboshigawa-2 (Akai 2005a, Chitose Board of Education 1983), Marukoyama (Akai 2005b, Chitose Board of Education 1994),

Syukubai-Jyousou, and Osatsu-16B (Hokkaido Cultural Property Protection Association 1997) were composed of microblades, end scrapers, burins, side scrapers, drills, bifacial leaf-shaped points, bifacial stemmed points, and axes (Fig. 3). Figure 5 shows the reduction sequence of the Oshorokko microblade core type assemblages in the southern Ishikari Lowland. Most tools such as end scrapers, burins, and side scrapers are made on blades, which are detached from prismatic blade cores. Bifacial cores did not serve as flake tools but supplied microblade cores or points. From empirical observations with the naked eye, it appears that many of these obsidian assemblages may have been procured at Akaigawa. Although no samples for AMS radiocarbon dates were collected from associated lithic assemblages, the late period of microblade core like Oshorokko type assemblages seems to have occurred during the Terminal Pleistocene, perhaps around 13,000-11,000 CALYBP (Fig. 4).

This study surveys microblade assemblages above En-a tephra in the southern Ishikari Lowland. From the facts above, although the particulars of the Tougeshita microblade core type assemblages are obscure, Sakkotsu microblade core type assemblages and Oshorokko microblade core type assemblages differ widely from each other with respect to reduction sequences. Nevertheless, both are microblade assemblages from the last glacial period. It is important that we discover what is behind these differences. One explanation may be the correlation between technological variability in microblade assemblages and paleoenvironmental changes. The change in natural environmental conditions such as climate, flora, and fauna during last glacial period could have caused various hunter-gatherer reduction strategies and behavioral adaptations. However there is little research on this topic in Hokkaido (Izuho and Takahashi 2005). It is important for Japanese Paleolithic research to investigate not only lithic assemblages but also the entire paleoenvironment in full detail. It is reasonable to suppose that studying these relationships in Hokkaido will contribute to an understanding of the formation process of microblade assemblages, which are distributed widely throughout the northern part of North America and in northeastern Asia.

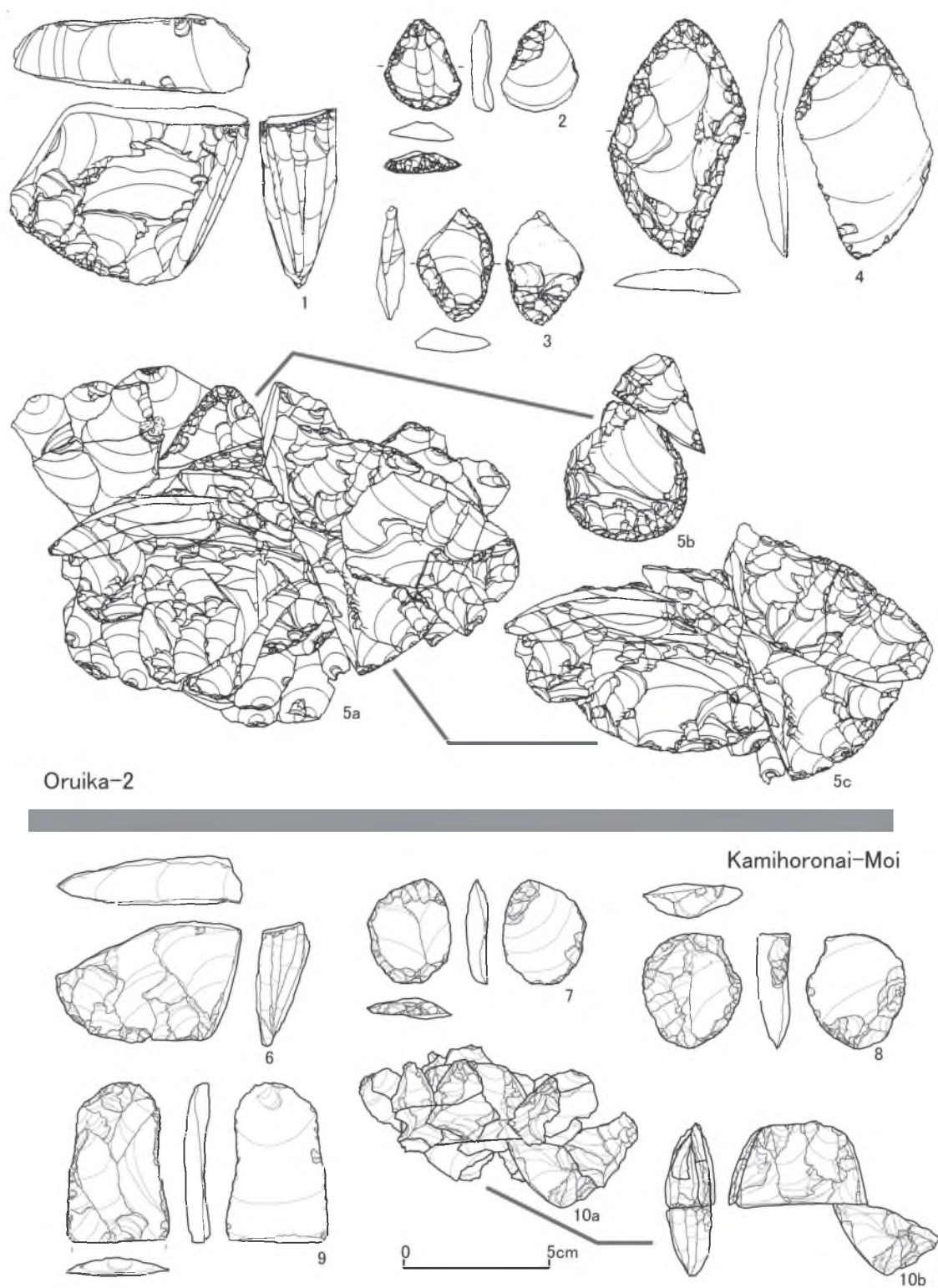


Fig. 2. Lithic artifacts from Oruika-2 and Kamihoronai-Moi. 1,6: microblade core; 2,7: end scraper; 3,8: burin; 4,9: side scraper; 5: refitted biface, and scraper and flakes; 6: refitted microbladecores, microblades and flakes

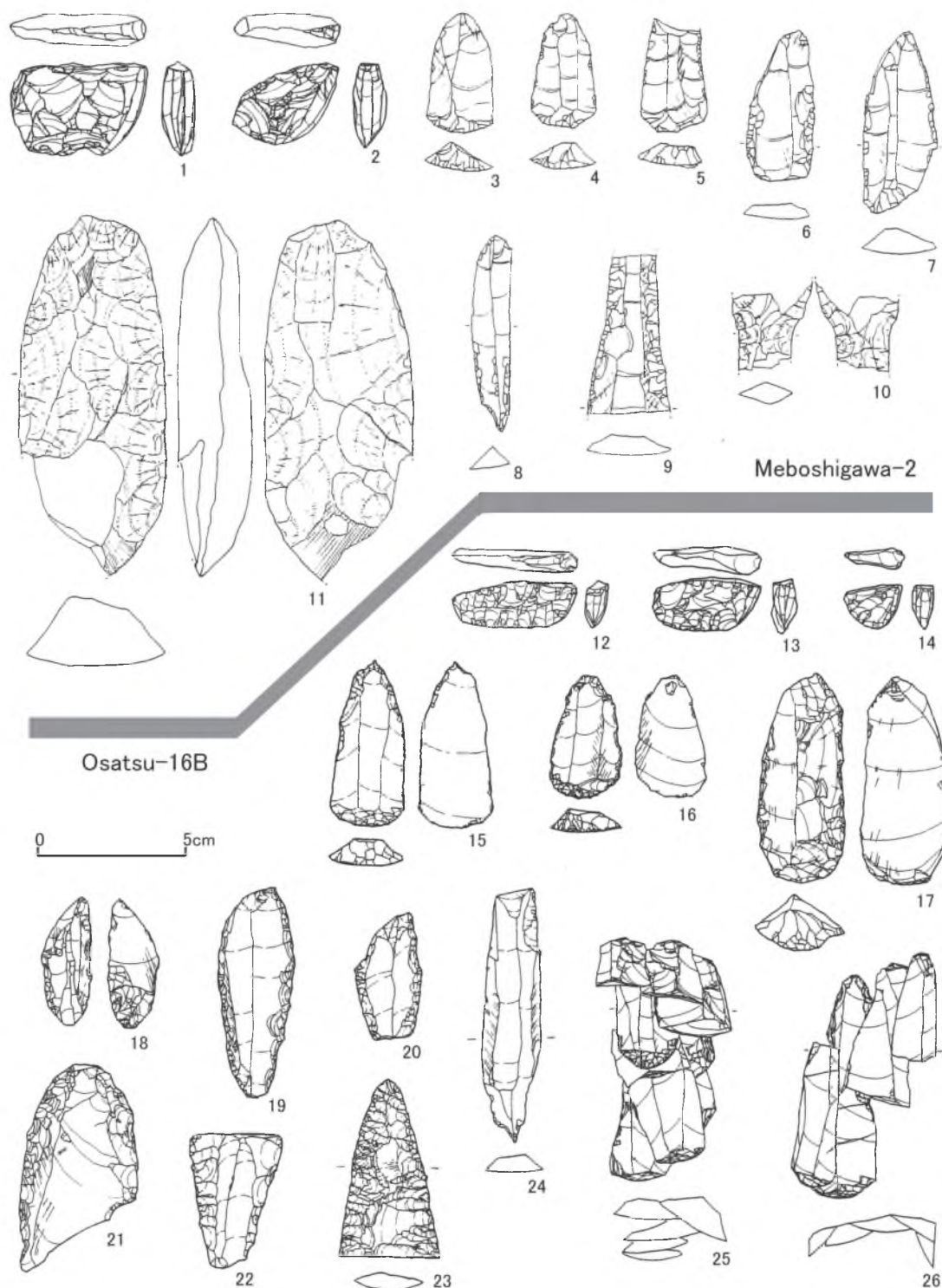


Fig. 3. Lithic artifacts from Meboshigawa-2 and Osatsu-16B. 1, 2, 12–14: microblade core; 3–5, 15–17: end scraper; 6–8, 18–20: burin; 9, 21, 22: side scraper; 10: bifacial stemmed point; 11: bifacial axe; 23: bifacial leaf-shaped point; 24: drill 25, 26: refitted blades and end scrapers

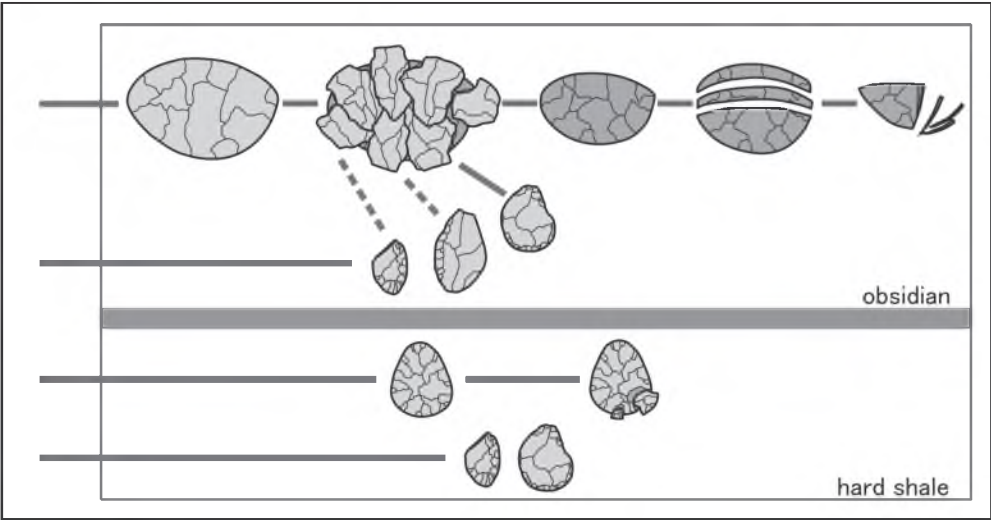


Fig. 4. The reduction sequence of the Sakkotsu microblade core type assemblages in the southern Ishikari Lowland

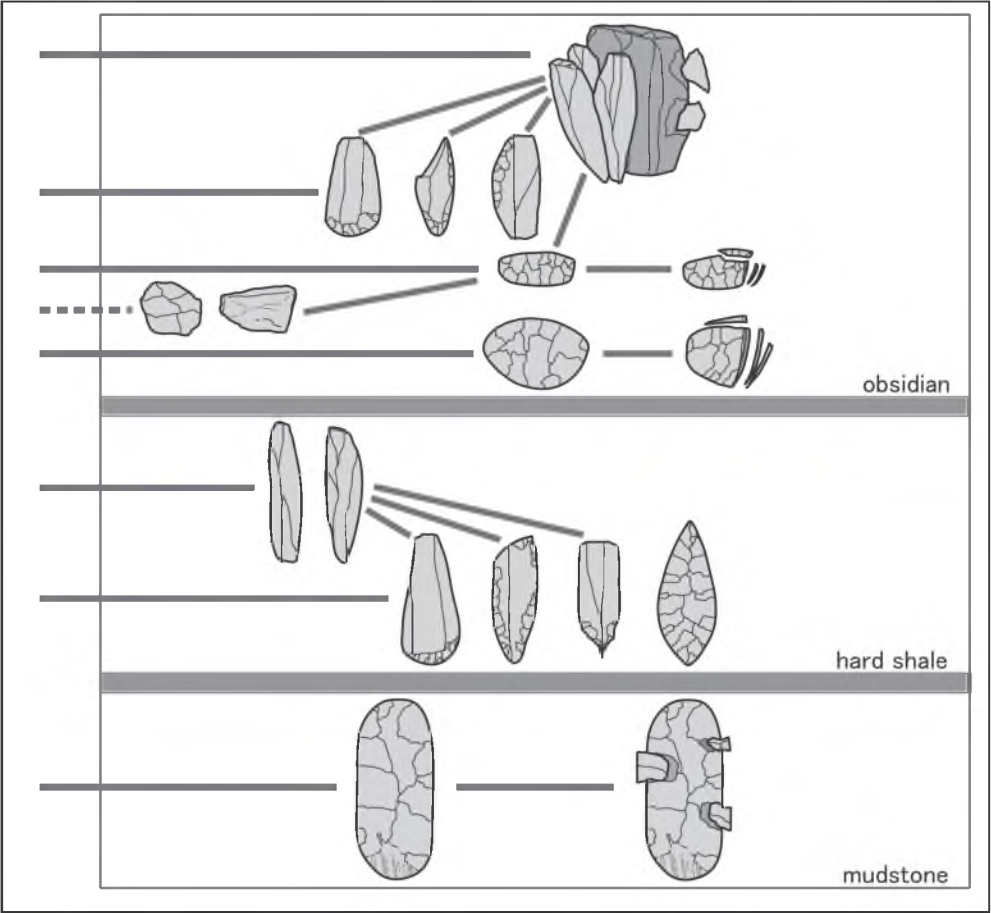


Fig. 5. The reduction sequence of the Oshorokko microblade core type assemblages in the southern Ishikari Lowland

REFERENCES

- Akai, F. 2005a A Study of microblade assemblages in Ishikari Lowland: Rexamination of the Assemblages from Meboshigawa-2 Site, Hokkaido (Japan). *Journal of Hokkaido Paleolithic Research* 10: 59–78 (In Japanese).
- 2005b Rexamination of the Assemblages from Above-En-a Horizon of the Marukoyama Site, Hokkaido (Japan). *Ronsyu Oshorokko* 1: 103–123 (In Japanese).
- Atsuma Broad of Education 2006 *Kamihoronai-Moi site* (1) (In Japanese).
- Chitose Board of Education 1983 *Excavations in Meboshigawa-2 Site* (In Japanese).
- 1994 *Excavations in Marukoyama Site* (In Japanese).
- Hokkaido Buried Cultural Property Centre 1997a *Chitose-City Yukannboshi-E10 Site* (In Japanese).
- 1997b *Chitose-City Kiusu-7 Site* (In Japanese).
- 1999 *Chitose-City Kashiwadai 1 Site* (In Japanese).
- 2003 *Chitose-City Oruika 2 Site* (In Japanese).
- 2005 *Chitose-City Oruika 2 Site* (2) (In Japanese). Hokkaido Cultural Property Protection Association
- 1997 *Osatsu16 site* (2) (in Japanese).
- Izuho, M., F. Akai 2005 Geochronology of Palaeolithic Sites in Hokkaido, Japan. *Palaeolithic Research* 1: 39–55 (In Japanese with English abstract).
- Izuho, M., K. Takahashi 2005 Correlation of Paleolithic Industries and Paleoenvironmental Change in Hokkaido (Japan). *Current Research in the Pleistocene* 22: 19–21.
- Nakazawa, Y., M. Izuho, J. Takakura, and S. Yamada 2005 Toward an Understanding of Technological Variability in Microblade Assemblages in Hokkaido, Japan. *Asian Perspectives* 44: 276–292.
- Tsurumaru, T. 1979 The microlithic cultures in Hokkaido district. *Sundai Historical Review* 47: 23–50 (In Japanese).

Y. Naoe

**DISTRIBUTION OF THE LITHIC REFITTINGS
AND PRODUCTION SKILLS (THE CASE STUDY
FROM THE SHIRATAKI SITE GROUP, NORTHERN HOKKAIDO, JAPAN)**

More than a hundred sites have been found at the Shirataki, which is situated in a small basin on the northeastern side of the Taisetsu Mountains in Hokkaido. Most of these sites are located on the fluvial terrace of the Yubetsu River flowing through the southern base of Mt. Akaishi. Due to the substantial volume of obsidian produced at Mt. Akaishi, the Shirataki site group is known as places where large amounts of obsidian stone artifacts were made.

A total of 17 sites (approx. 100,000 m²) in this area were excavated by the Hokkaido Archaeological Operations Center at the time of the construction of an expressway (*Hokkaido Archaeological Operations Center 2000, 2001, 2002, 2004a, 2004b, 2006, 2007*). Approximately 5 million lithic artifacts totaling 11 tons were unearthed from the 17 sites. Of these, 14 sites belong to the Upper Paleolithic age, where a considerable amount of lithic artifact assemblages were uncovered (fig. 1A). The largest number of lithic artifacts was found at Kami-shirataki locality 8, where 1,350,000 articles were unearthed. Many large sites, including those of Kamishirataki, are

located near the junction of streams flowing from Mt. Akaishi and the Yubetsu River.

Most of the unearthed relics were flakes and fragments. Only about 0.3% of the totals were processed stone tools, and many of them were damaged. As a result of restoration work, 35,000 refittings and 3,200 lithic artifacts of identified raw materials were obtained from 125,000 flakes. Analysis of these materials revealed the stone shapes, modes of transportation into the sites, lithic artifacts production techniques and the condition of stone tools carried outside the sites, used by the people of those ages. Because such conditions vary by stone artifact assemblage, we can realize the characteristics of different periods in the similar stone environment.

In most cases, lithic artifacts of identified raw materials were distributed in an area called a “stone artifacts block (sb),” where lithic artifacts were concentrated. Some other specimens of lithic artifacts of identified raw materials were unearthed from two or more distant points. While some individual stone tools were found at distant points, there were also cases where flaking occurred

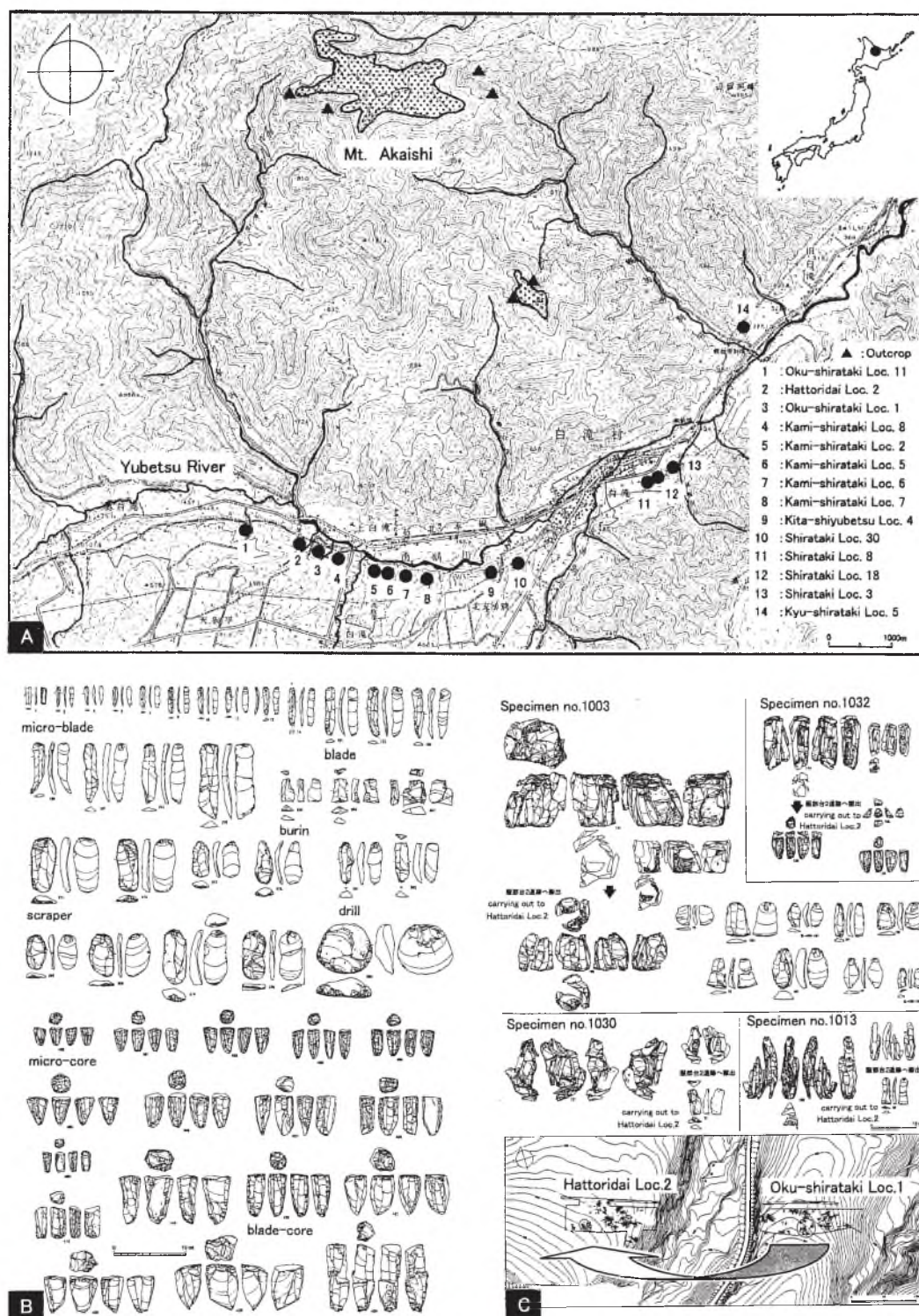


Fig. 1. A, Map showing location of Shirataki sites in relation to Mt.Akaishi obsidian flow; B, Stone tools of Sb-7 to 10 at Oku-shirataki locality 1; C, Refittings of identified raw material between Oku-shirataki locality 1 and Hattoridai locality 2

at respective, different points. In the case of the longest distance, pieces found at Hattoridai locality 2 and Oku-shirataki locality 1, which are approximately 350 meters apart, were bonded together. These were micro-blade lithic industry including Momijiyama-type micro-blade cores (fig 1B). Four lithic artifacts of identified raw materials were confirmed and all of them were found to have been moved from Oku-shirataki locality 1 to Hattoridai locality 2 (fig 1C) (*Hokkaido Archaeological Operations Center* 2002, 2007).

In Sb-55 to 63 of Hattoridai locality 2 (fig 2A), lithic artifact producing skills seemed to vary by blocks. A detailed explanation on this is provided below. Sb-55 to 63 consists of 9 stone artifact blocks and contains micro-blade lithic industry, including Horoka-type micro-blade cores. It is presumed from the refitting relationship among the stone artifact blocks that they represent almost the same period group (fig 2B). In this area, many large blade flakes and large boat-shaped stone tools were produced and micro-blade flaking was conducted in small quantities. The majority of the stone tools are graters, end-scrapers and side-scrapers made of

stone blades, and boat-shaped stone tools made of large flakes and rejuvenation core tablets. Micro-blade cores were produced based on boat-shaped stone tools (fig 3A).

As a result of restoration work, we have 25 lithic artifacts of identified raw materials which are reconstructed to original stones. And they stemmed from four stone artifact blocks, Sb-56, 58, 59 and 62 (fig 3B to 5B). The lithic artifacts of identified raw material assemblages, where flaking began in Sb-56, 58 and 59, had similar characteristics concerning (1) Types of materials, (2) Core consumption rates, (3) Movements of cores between groups of stone artifact blocks, (4) Movements of produced stone tools to the other stone artifact blocks and (5) Transport of cores from the sites, but these conditions varied by blocks (Table 1).

From (1), it was possible to assume the places from which stone materials were collected. It was presumed that breccia could only be collected near the outcrop on the hillside of Mt. Akaishi, and was more difficult to obtain compared with sub-breccia because the former was farther from the site. Many

Table 1

	Assemblages where flaking began at Sb-56	Assemblages where flaking began at Sb-58	Assemblages where flaking began at Sb-59	Assemblages where flaking began at Sb-62
(1) Types of materials	sub-breccia core	breccia	breccia	sub-breccia breccia
(2) Core consumption rates	low	high	high	low
(3) Movements of cores between groups of stone artifact blocks	8/10 Only Sb-56: 7 Sb-56~Sb-62: 1	4/4 Only Sb-58: 1 Sb-58~Sb-56: 1 Sb-58~Sb-56 ~Sb-59: 2	5/9 Only Sb-59: 3 Sb-59~Sb-56: 2	2/2 Only Sb-62: 2
(4) Movements of produced stone tools to the other stone artifact blocks	Long-Flakes: 3 End-Scraper: 1	Flakes: 19 Long-Flakes: 3 Blades: 10 End-Scraper: 1 Side-Scraper: 1 Retouched-Flake: 1 Materials of Boat-shaped stone tools: 5	Flakes: 21 Long-Flakes: 5 Blades: 13 End-Scraper: 1 Side-Scraper: 1 Burin: 4 Boat-shaped stone tools: 1 Materials of Boat-shaped stone tools: 15 Materials of Cores: 2	Flakes: 9 Blade: 1
(5) Transport of cores from the sites	2/10	0/4	4/9	0/2

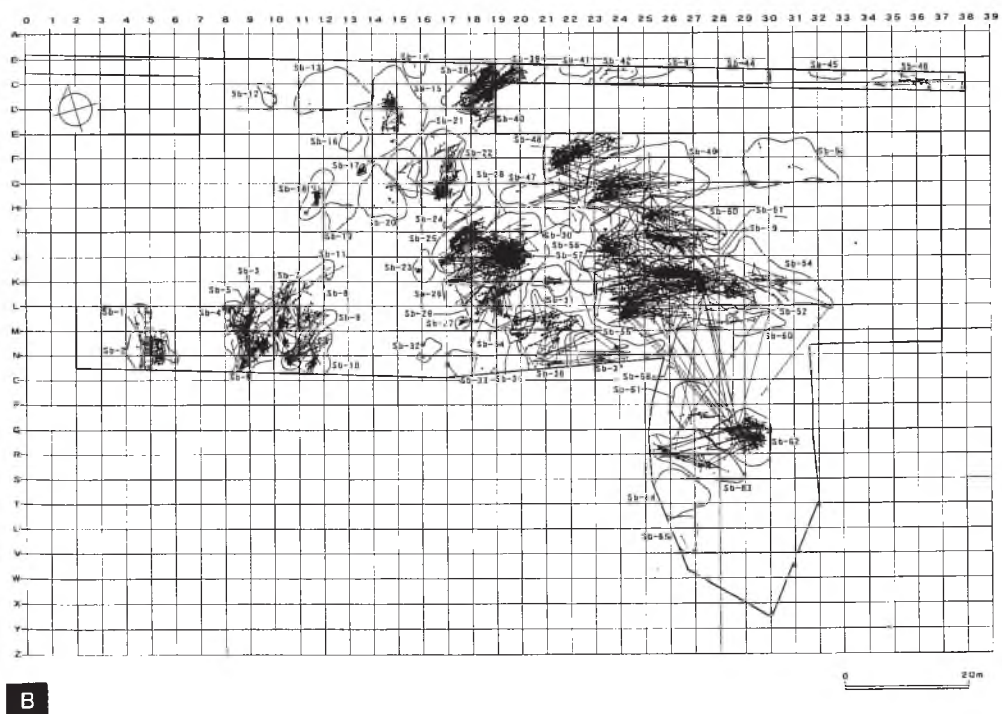
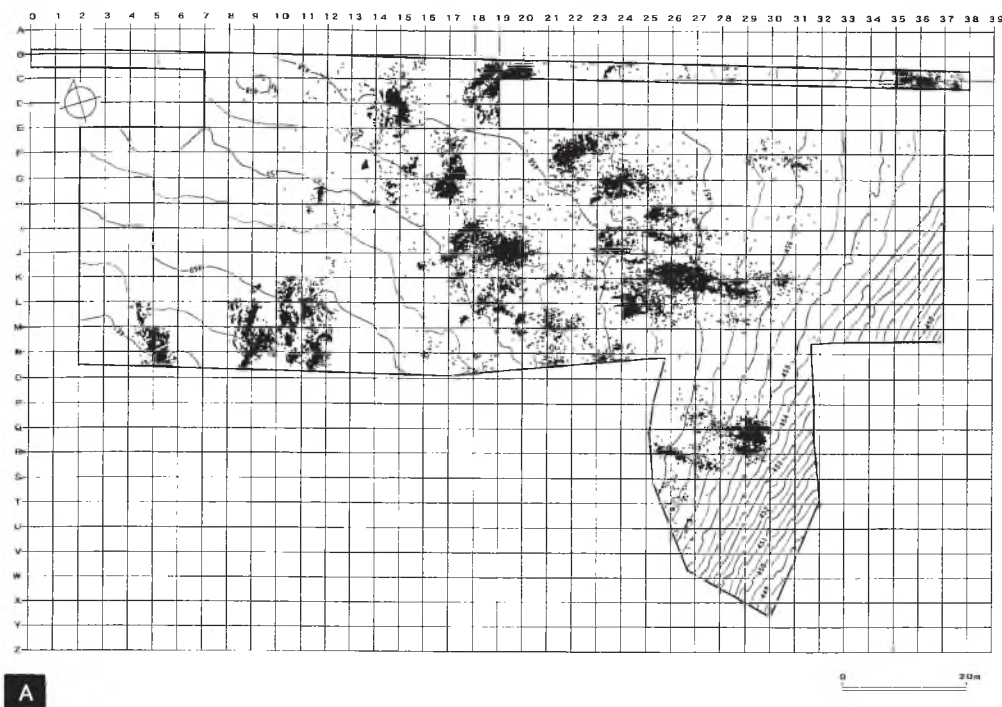


Fig. 2. A, Distribution of lithic artifacts at Hattoridai locality 2;
B, Lines showing relation to refittings at Hattoridai locality 2

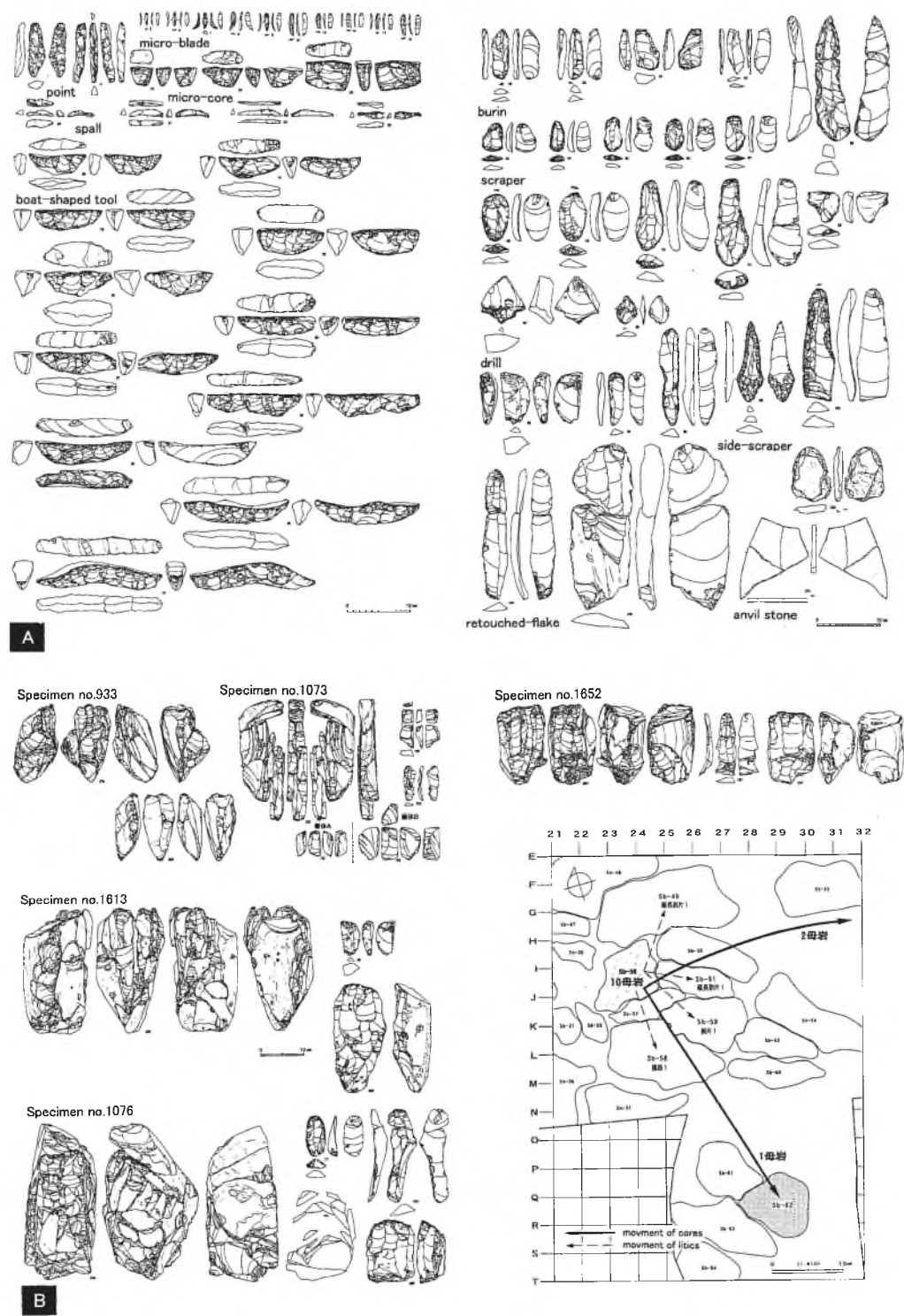


Fig. 3. A, Stone tools of Sb-55 to 63 at Hattoridai locality 2; B, Lithic artifacts of identified raw material assemblages where flaking began at Sb-56 and those movements

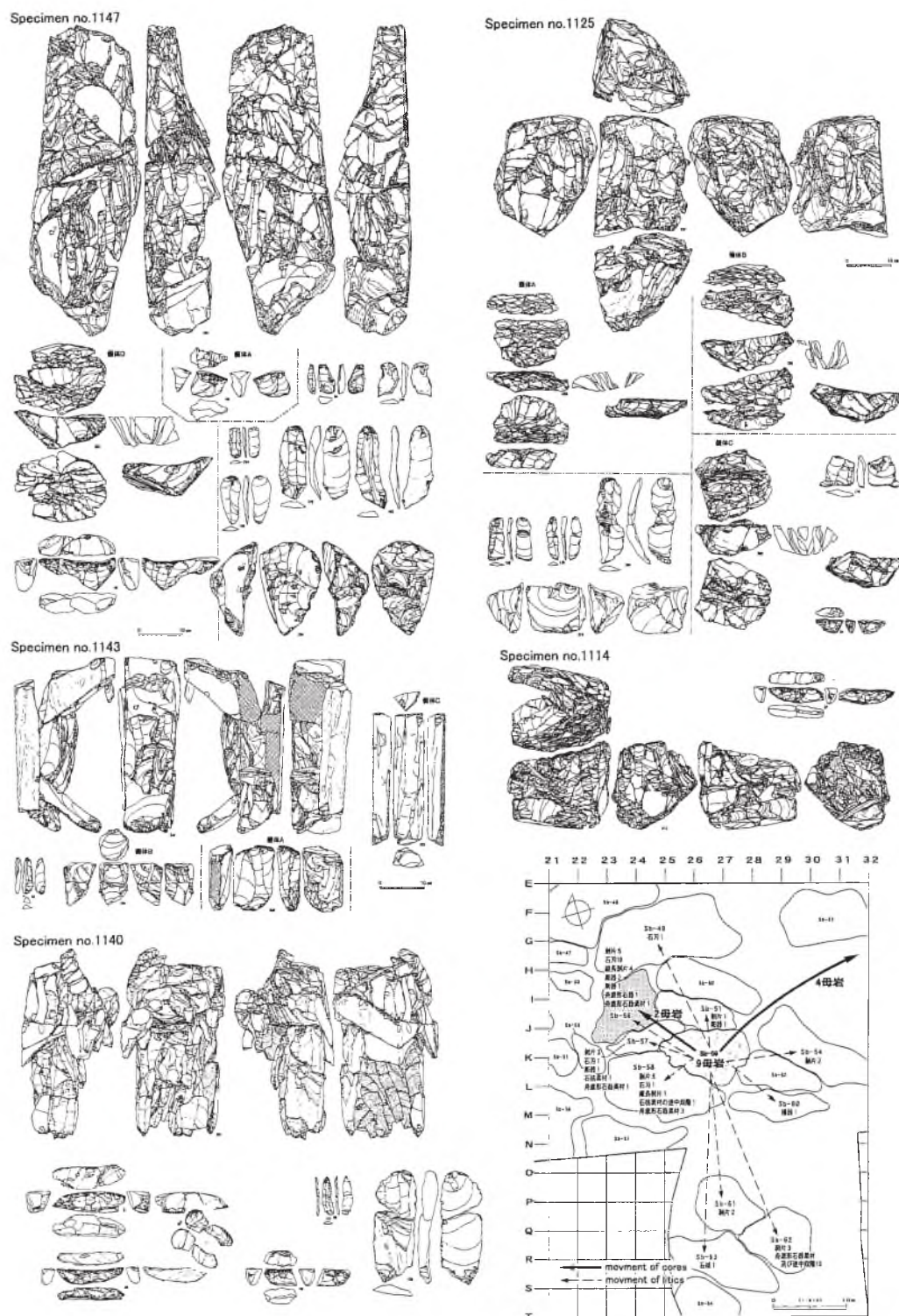


Fig. 4. Lithic artifacts of identified raw material assemblages where flaking began at Sb-59 and those movements

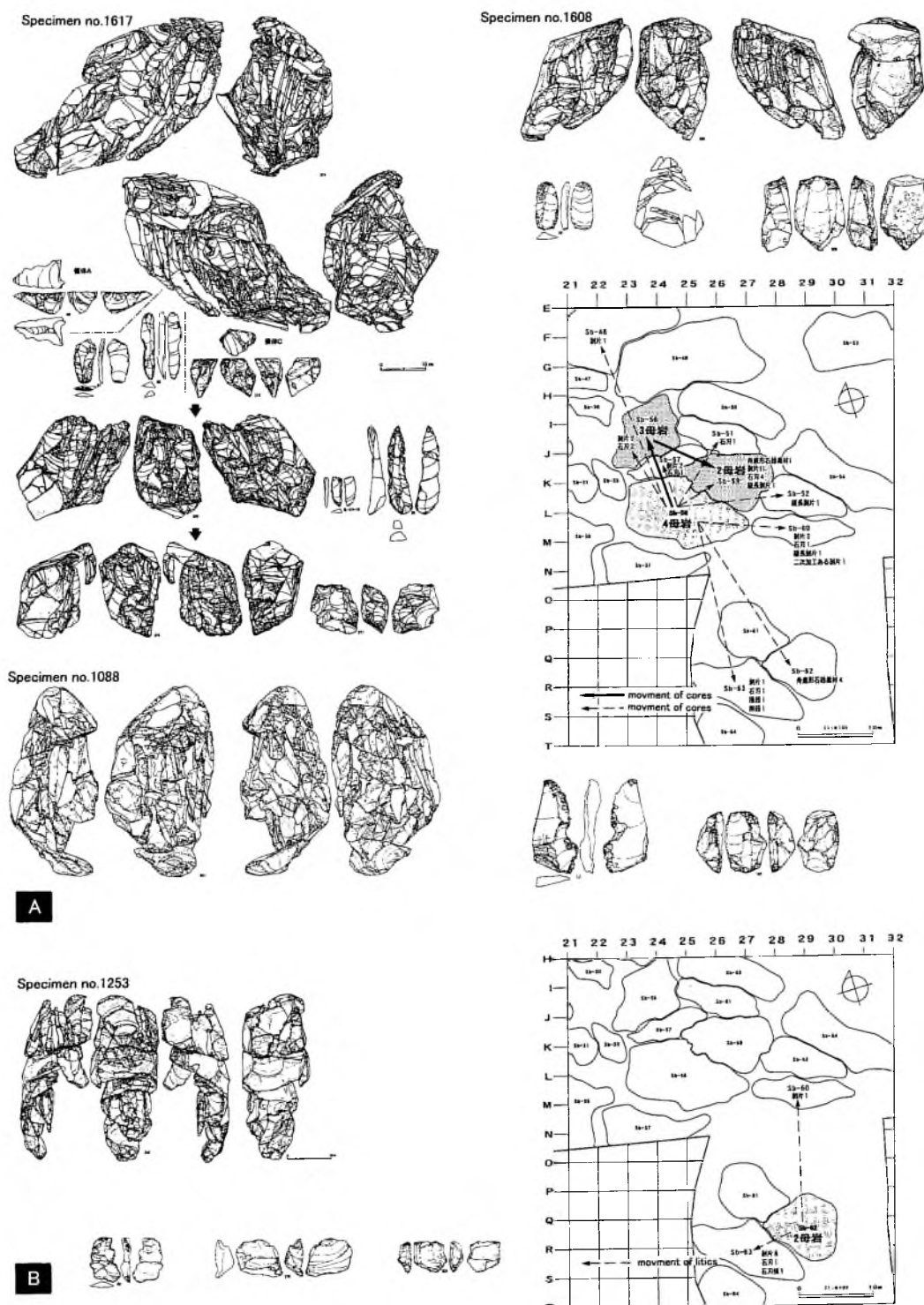


Fig. 5. A, Lithic artifacts of identified raw material assemblages where flaking began at Sb-58 and those movements; B, Lithic artifacts of identified raw material assemblages where flaking began at Sb-62 and those movements

pieces of breccia were large and had shapes suitable for blade flaking. The difference of (2) was thought to be due mainly to the ways of using materials, accurate preparation of core and precise flaking techniques. The difference of (3) will be described after considering the overall conditions. The condition of (4) was thought to indicate whether materials of appropriate shapes were flaked from lithic artifacts of identified raw materials. Transported cores of (5) were thought to be the ideally shaped ones selected from a number of cores, on the assumption that they would be used in places where the supply of stone was difficult.

As shown in Table 1, lithic artifacts of identified raw material assemblages where flaking began at Sb-56 and Sb-59 were in contrast with each other concerning all the items except for (3). While the assemblages where flaking began at Sb-58 and Sb-59 had many points in common, differences were found in (3) and (5). The differences in (2), (4) and (5) were thought to be due to variations in stone artifact production skills (Abe, 2003). It can be interpreted that the lithic artifacts of identified raw material assemblages of Sb-56 contained the works of individuals or groups whose level of skill was low, while the assemblage of Sb-59 contained the works of highly skilled individuals or groups. If that is the case, the difference of (1) means that highly skilled persons were using breccia as the first choice and used sub-breccia for practice. It

can thus be interpreted that there were rules on use of stone materials within individual groups.

Because the conditions of (1), (2) and (4) are similar for the Sb-58 and Sb-59 assemblages, they were thought to be flaked by individuals or groups of similar levels of skills. Looking at the difference of (3) in detail, the flaking of the artifacts began at Sb-58 and then was interrupted during transportation to Sb-56, where flaking was resumed. It is thus possible to think that the individuals or groups that conducted flaking at Sb-58 were handing down their stone artifact production skills to the people who made stone tools at Sb-56.

As mentioned above, from the distribution of lithic artifacts of identified raw materials and the details of works conducted at Sb-55 to 63 of Hattoridai locality 2, it was presumed that stone artifact producing skills varied by stone artifact block while skills were handed down. Lithic artifact production skills naturally vary by individuals, and no one is born with such skills. It must have been necessary to teach and hand down skills to persons with low-level skills and beginners in order to maintain and continue the existence of the groups. Also, since stone materials were expendables, minimizing the teaching and handing down of skills at stone consuming areas and instead conducting them in areas where stone materials were produced in large quantities, such as the Shirataki Site, must have been a strategy to reduce the risk of traveling.

REFERENCE CITED

Abe Asaei 2003 [Method of Technical Transmission and Socialization in Paleolithic Period]. *The Archaeological Journal* 504: 4-6 (In Japanese).

Hokkaido Archaeological Operations Center 2000 Shirataki Isekigun I [The Shirataki Sites I]. Hokkaido Archaeological Operations Center Report, 140 Ebetu, Hokkaido (In Japanese).

Hokkaido Archaeological Operations Center 2001 Shirataki Isekigun II [The Shirataki Sites II]. Hokkaido Archaeological Operations Center Report, 154 Ebetu, Hokkaido (In Japanese).

Hokkaido Archaeological Operations Center 2002 Shirataki Isekigun III [The Shirataki Sites III]. Hokkaido Archaeological Operations Center Report, 169 Ebetu, Hokkaido (In Japanese).

Hokkaido Archaeological Operations Center 2004a Shirataki Isekigun IV [The Shirataki Sites IV]. Hokkaido Archaeological Operations Center Report, 195 Ebetu, Hokkaido (In Japanese).

Hokkaido Archaeological Operations Center 2004b Shirataki Isekigun V [The Shirataki Sites V]. Hokkaido Archaeological Operations Center Report, 210 Ebetu, Hokkaido (In Japanese).

Hokkaido Archaeological Operations Center 2006 Shirataki Isekigun VI [The Shirataki Sites VI]. Hokkaido Archaeological Operations Center Report, 223 Ebetu, Hokkaido (In Japanese).

Hokkaido Archaeological Operations Center 2007 Shirataki Isekigun VII [The Shirataki Sites VII]. Hokkaido Archaeological Operations Center Report, 236 Ebetu, Hokkaido (In Japanese).

*D. Kunikita, K. Yoshida, Y. Miyazaki, H. Matsuzakii, H. Kato,
K. Suzuki, T. Sato, G. Medvedev, E. Lipnina*

RADIOCARBON DATING OF THE UPPER PLEISTOCENE STRATUM IN THE BAIKAL SIBERIA

1. INTRODUCTION

The purpose of this study has been to investigate the Upper Paleolithic cultural chronology in the Northeastern Asia by radiocarbon dating. The area of Baikal Siberia is cultural importance for study of early human dispersal and the peopling of the New World and the Japan Islands. A Siberian Paleolithic Radiocarbon Database has already been compiled, allowing us to get chronological comprehension of human colonization of this area (Vasilev, Kuzmin, Orlova, Dementiev 2002). However, charcoal and bone remains almost were not found in several the Upper Pleistocene sites, the time scale was decided by few radiocarbon dates in each site. Furthermore, thin occupational layers coupled with variability and complexity of physically mixed artifacts often yield ambiguous ^{14}C results from nearby material but not intrinsic to the artifact. Therefore, in order to get the accurate and precise radiocarbon chronologies for this period, it is necessary to construct a soil science

procedure for radiocarbon dating which has the potential to overcome the problems.

In this study, we have mainly present the comparison of radiocarbon dates among total organic carbon, humins, humic acids and carbonate in soil samples, charcoal and bone remains associated with artifacts in Bal'Shoj Naryn sites, located the Northwest of Lake Baikal (Fig. 1). The interpretation of soil materials in radiocarbon analysis have been widely discussed (e.g., Chen, Polach 1986; Orlova, Panychev 1993; Kristiansen, Dalsgaard, Holst, Aaby, Heinemeier 2003), but the dates in Baikal Siberian sites have not been reported. Our results showed that the dates of charcoal and bone remains comparatively corresponded with soil components. We conclude that our method of soil science procedure and radiocarbon dating of soil materials has the potential of being a useful tool which evaluate the dates of archaeological sites and the process of the deposit in the Baikal Siberia.

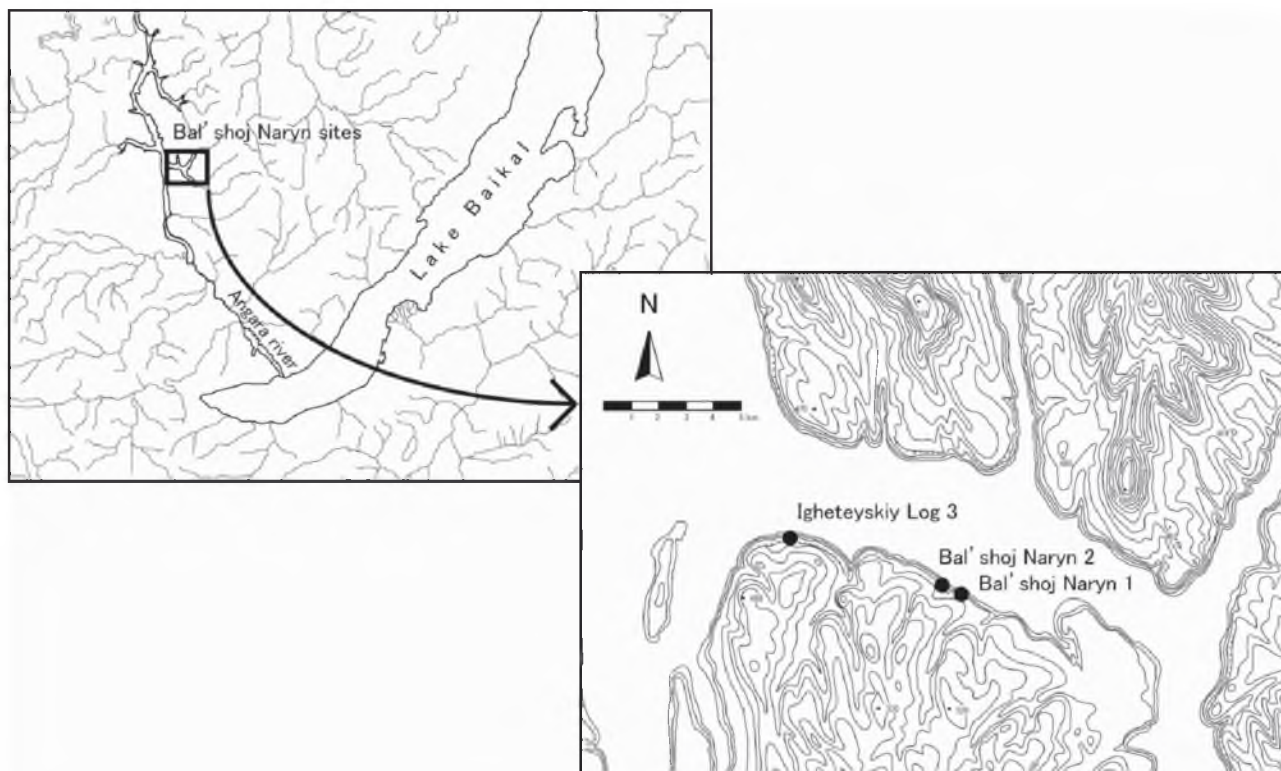


Fig. 1. Location of the Bal'shoj Naryn site

2. SITE AND SAMPLES

The excavation of the Bal'Shoj Naryn sites was performed by a joint Russian and Japanese expedition. The team started the excavation and research of Bol'shoj Naryn sites from 2003, and the research is ongoing. Although, it is still impossible to clarify the whole picture, at this site we have found a lot of stone artifacts and animal fossils compatible with oxygen isotope stage 3. In this paper, we focus the method of soil science procedure and radiocarbon dates, and the subject of stone artifacts and vertebrate fossils have been reported this issue (Suzuki *et al.*).

The Bal'Shoj Naryn sites is located at approximately latitude 53 degrees north and longitude 103 degrees east in the hills facing the Osa Bey, in the Bratsk Reservoir. Because of water level fluctuations in the Bratsk Reservoir, the bluff of the hills are being eroded, most of artifacts and vertebrate fossils flowed down from the hills with soil erosion and were scattered along the shore of the reservoir. The sedimentation on the strata was

almost the same in the each shore of the reservoir.

We set up survey districts on the edges of the hills above the shore between the Bal'Shoj Naryn 1 and 2 site in 2003. In this districts, sandy loess layers of the Sartansk glacial period had accumulated approximately 1 m deep immediately beneath the surface soil layer, and a paleosol layer with high viscosity, formed in the Kargin and several tens cm thick, had accumulated beneath the sandy loess layers. We obtained 17 soil samples every ten cm from this section. In this year, the first excavation the Bal'Shoj Naryn 1 site was performed and obtained 1 soil sample of paleosol, 2 bone samples (in the paleosol), 5 bone samples (beneath the paleosol). Besides these samples, 1 bone sample (the test survey district in the shoe), 1 bone sample (the collection from the shoe, antler point), 1 charcoal sample (from another bluff) were measured.

In 2004 and 2005, we started our excavation work (extension of the Bal'Shoj Naryn 1 site

district, the first and second excavation of the Bal’Shoj Naryn 2 site, the first excavation of the Igheteyskiy Log 3), and then obtained many charcoal samples with precise context in order to i) compare the radiocarbon dates of the soil

components taken comprised of total organic carbon, humins, humic acids and carbonate, ii) evaluate radiocarbon chronologies for Bal’Shoj Naryn sites and sedimentation processes of the tableland along the Osa Bey.

3. METHODS

In the soil organic matter fractionation and soil carbonate procedure were performed in conformity with the flowchart (Fig.2, applied Kristiansen 2003), the soil organic matter (SOM)

was separated into 3 compartments : total organic carbon (TOC, acid-extractable), humins (+ mineral constituents, residual), humic acid. Soil sample was examined under a microscope, and plant roots

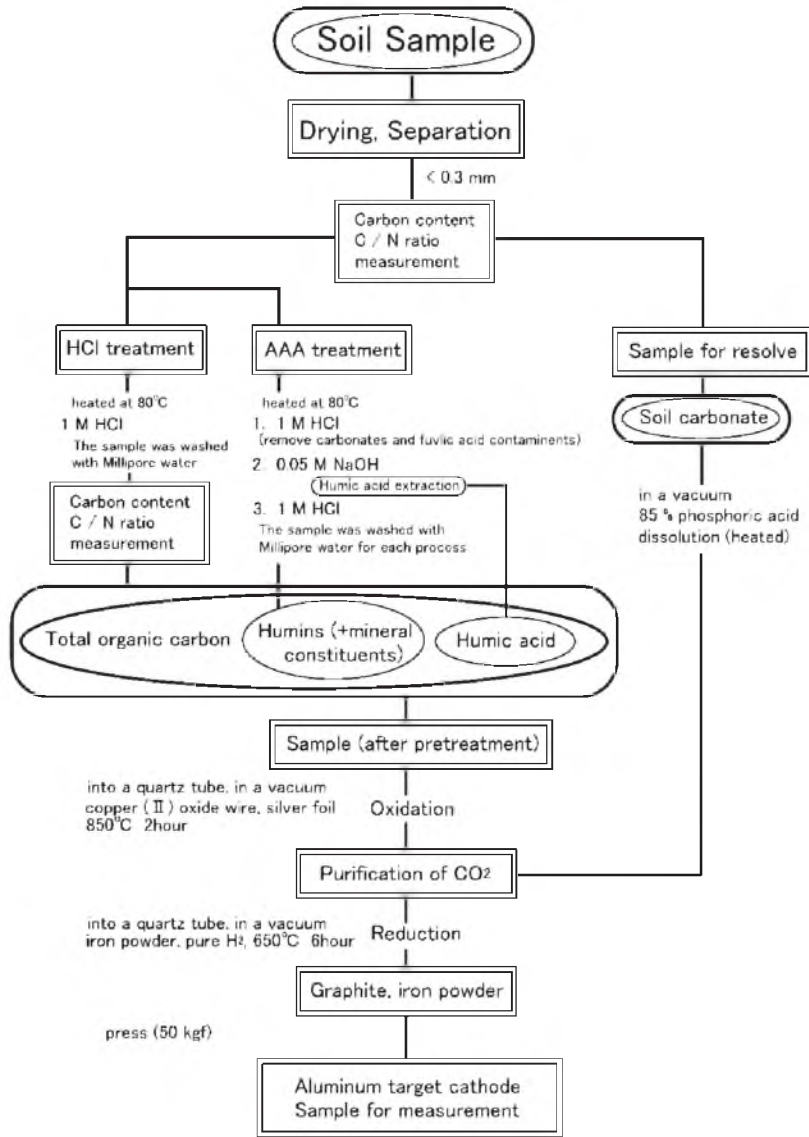


Fig. 2. Method of the soil science procedure

or other visible contaminants were removed with tweezers. 0.5–5 g of soil was acid-washed in 1 M HCl (15ml) at 80°C for >10hr, which yields the total organic carbon. The another soil was then treated with an acid-alkali-acid (AAA) treatment performed at 80°C, which left a non-soluble organic fraction, the residual (humins + mineral constituents), and a soluble fraction. Addition of 12 M HCl to the soluble fraction precipitated the humic acid fraction. Soil carbonate sample directly was dissolved by 85% phosphoric acid in a vacuum, which yields the CO₂.

The material after pretreatment was then, in individual quartz tube, converted to CO₂ via sealed-

tube combustion. Following standard graphitization practices, the CO₂ was cryogenically purified to remove water and other impurities and reduced to elemental carbon in the presence of a stoichiometric excess of hydrogen. Samples were pressed into aluminum target holders and the ¹⁴C / ¹²C ratio determined at the MALT (Micro Analysis Laboratory, Tandem accelerator, The University of Tokyo) facility. Radiocarbon results are reported as conventional ¹⁴C ages in accordance with Stuiver and Polach and include an on-line $\delta^{13}\text{C}$ correction for fractionation during sputtering analysis, and a background subtraction based on analysis prepared commercial graphite (dead carbon).

4. RESULTS AND DISCUSSION

We report initial radiocarbon results, from the 71 total samples taken comprised of 14 total organic carbon, 6 humins, 3 humic acids, 14 soil carbonates, 9 bones, 25 charcoal are presented in Table 1 and 2.

Dating of all fractions roughly was not inconsistent with relation of sedimentation, with the exception of conflicting total organic carbon dates beneath the sandy loess layers (deep 120 cm)

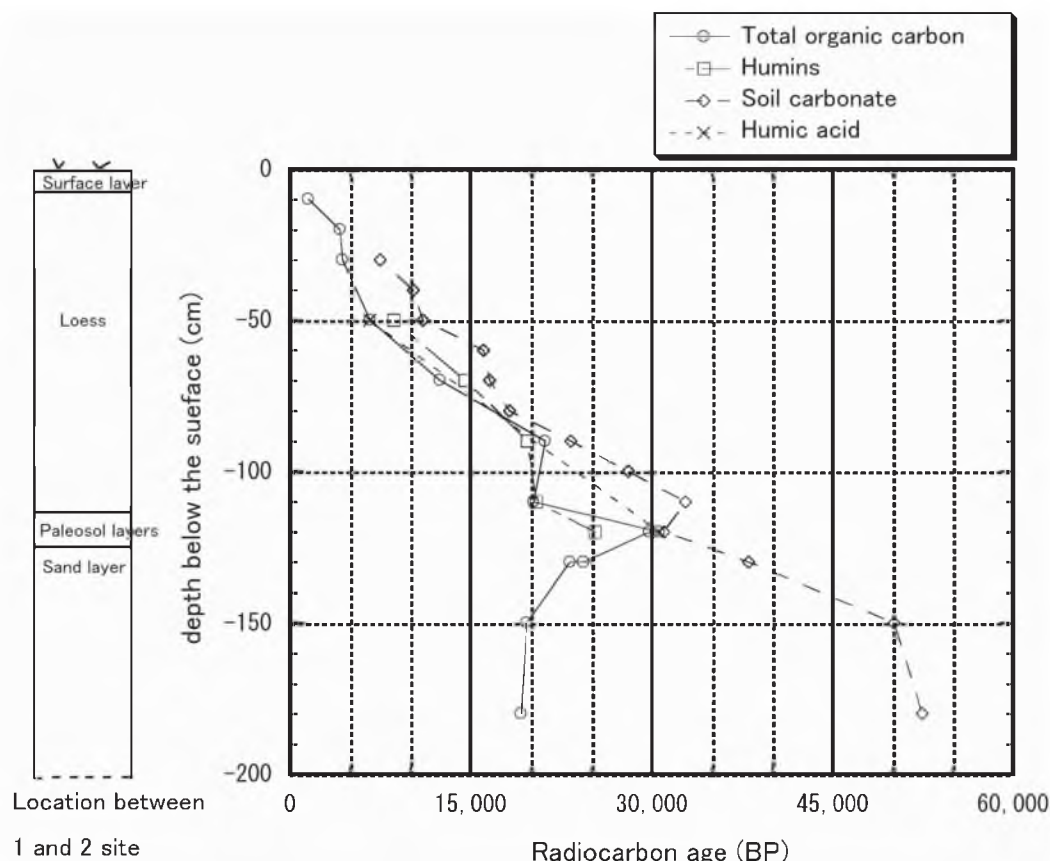


Fig. 3. Comparison between the soil elements in the Bal'shoj Naryn site

(Fig. 3). The humins fraction dates did not follow the constant pattern compared to TOC, the part of upper layer (<90 cm) was older than the other dated TOC, conversely the part of lower (>90 cm) was younger. This conflicting may be primarily associated with the ratio of the contamination of SOM had younger C (e.g. plant roots, rainwater, water-soluble C) and carbon content, rather than soil formation process – that is, it is difficult to evaluate the reliable ^{14}C ages provided that the carbon content is low (about <0.1%) and the ^{14}C dates is older (about >20,000 BP) in the Bal'Shoj Naryn sites. The soil carbonates in these soils is suggested to extract older than the organic fractions. A possible interpretation of these result is that, i) the soil carbonates were probably caused by water-soluble older C leached from the sources of supply (e.g. limestone), or ii) the processes were formed the soil carbonates appear older than the actual time of burial, which were formed on the basis of the its lower elements, or iii) the reliable estimates were derived from the soil carbonates than the organic fractions. Whether or no, an important finding here is that the soil carbonates were dated up to older 50,000 BP, in accord with the relations between layers.

In the Bal'Shoj Naryn 1 and 2 survey districts, artifacts mainly were excavated from the parts of the paleosol layer. In the Bal'Shoj Naryn 1 site, the radiocarbon results of the 11 charcoal (Fig.5, at the upper left), and 6 bones except for the soil samples were obtained, and estimated on the basis of the charcoal that those in the upper part of the paleosol layer were in the age range of 25,000 to 26,000 BP, and those in the lower part of the paleosol layer were

aged in the range of 26,000 to 32,000 BP (Fig. 3). The ^{14}C ages of the bones samples in the paleosol were 31,110 and 37,420 BP, beneath the paleosol were 29,000 to 40,000 BP. The SOM and charcoal in the paleosol roughly had the same age, in contrast, the bones and soil carbonates was up to several thousand older. In the Bal'Shoj Naryn 2 site, 12 charcoal samples in the paleosol were dated to between 25,000 to 29,000 BP (Fig. 5, at the upper right), these results are very similar to results in the Bal'Shoj Naryn 1 site. In the Igheteyskiy Log 3 site, the ^{14}C date of charcoal in the different paleosol from 4 m depth below the surface was 44,680 BP, where were not found artifacts. Besides, the bone artifacts (point made of deer antler) collected in the shore also were estimated the radiocarbon age to be 27,750 BP. Accordingly, it is clear that the remains found in the paleosol layer had an age range of more than several thousand years (25,000 to 32,000 BP), at least, in the second half of the Kargin interstadial.

In order to determine precise and accurate radiocarbon chronologies was related to human activities in these sites, the detailed layers and positions found the artifacts can be a problem. Since it is assumed that the several paleosol layers exist in the tableland along the Osa Bey as mentioned above (Fig. 4), we must infer the position of the artifact, attempts were made to see which paleosol layer can be related. However, it is difficult to decide these things because of variability and complexity of physically mixed artifacts by the glacial influence. To avoid this problem, the combinations of radiocarbon dating, soil science procedure in the paper are being increasingly utilized to evaluate comprehensive chronologies.

5. CONCLUSION

In this study, we preset the initial radiocarbon chronology for the Bal'Shoj Naryn sites in the Baikal Siberia. Of particular note is determining the radiocarbon age of soil components, which agrees well with the

relationship among sedimentary layers. For the present, radiocarbon dating concerned with stone artifacts at these sites determined to be about 25,000 to 32,000 BP in the second half of the Kargin interstadial.

ACKNOWLEDGEMENTS

We acknowledge Dr. K. Kato, Dr. Y. Miyairi, Mr. C. Nakano, Ms. Y. Sunohara for their help on AMS measurements. We appreciate Dr. S. Tsuji, Dr. S. Ohnuki, and Dr. H. Sato for

fruitful discussion. This study was supported for the part by Research Fellowships of the Japan Society for the Promotion of Science for Young Scientists.

Table 1 Radiocarbon ages of the Bal' shoj Naryn sites

Locality / Site (year)	Sample number	Sampling depth (cm)	Material	CO ₂ content (%) (for a oxidation / dissolution)	$\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ (‰ Mass, AMS*)	¹⁴ C age (BP $\pm 1\sigma$)	Lab code TKa NO.
Bal'shoj Naryn (2003) (test survey district between 1 and 2 site)	03BN-1(A)	10	Total organic carbon	2.24	-25.7	1580 \pm 90	12902
	03BN-2(A)	20	Total organic carbon	0.40	-23.6*	4190 \pm 80	13161
	03BN-3(A)	30	Total organic carbon	0.39	-23.0	4370 \pm 110	12919
	03BN-3(Ca)	30	Soil carbonate	2.53	-8.6	7540 \pm 110	13162
	03BN-4(Ca)	40	Soil carbonate	2.06	-6.3	10,300 \pm 120	13167
	03BN-5(A)	50	Total organic carbon	0.28	-22.6	6710 \pm 80	12920
	03BN-5(AAA)	50	Humins	0.06	-27.7*	8620 \pm 130	12965
	03BN-5(HA)	50	Humic acid	28.0	-29.2*	6650 \pm 50	13234
	03BN-5(Ca)	50	Soil carbonate	1.76	-6.9	11,090 \pm 140	13168
	03BN-6(Ca)	60	Soil carbonate	1.89	-5.6	16,130 \pm 70	13169
	03BN-7(A)	70	Total organic carbon	0.17	-20.9*	12,470 \pm 160	12921
	03BN-7(AAA)	70	Humins	0.04	-18.2*	14,560 \pm 70	13170
	03BN-7(Ca)	70	Soil carbonate	1.91	-6.3	16,610 \pm 160	13173
	03BN-8(Ca)	80	Soil carbonate	2.60	-6.4	18,280 \pm 150	13174
	03BN-9(A)	90	Total organic carbon	0.16	-21.8	21,250 \pm 140	12922
	03BN-9(AAA)	90	Humins	0.04	-21.8*	19,730 \pm 170	12966
	03BN-9(Ca)	90	Soil carbonate	2.80	-5.8	23,380 \pm 280	13175
	03BN-10(Ca)	100	Soil carbonate	2.24	-5.8	28,110 \pm 350	13176
	03BN-11(A)	110	Total organic carbon	0.09	-18.7*	20,260 \pm 220	13177
	03BN-11(AAA)	110	Humins	0.04	-16.4*	20,440 \pm 200	13178
	03BN-11(Ca)	110	Soil carbonate	1.88	-4.0	32,830 \pm 240	13179
	03BN-12-1(A)	120	Total organic carbon	0.26	-17.8*	30,640 \pm 160	12923
	03BN-12-2(A)	120	Total organic carbon	0.29	-19.8*	29,800 \pm 420	13005
	03BN-12(AAA)	120	Humins	0.05	-23.4*	25,310 \pm 170	12967
	03BN-12(HA)	120	Humic acid	36.1	-24.9*	30,650 \pm 260	13118
	03BN-12(Ca)	120	Soil carbonate	1.54	-7.6	31,020 \pm 320	13109
	03BN-13-1(A)	130	Total organic carbon	0.08	-25.6*	24,390 \pm 210	12968
	03BN-13-2(A)	130	Total organic carbon	0.09	-17.0*	23,250 \pm 150	13006
	03BN-13(Ca)	130	Soil carbonate	1.79	-6.8*	38,040 \pm 330	13110
	03BN-14(A)	150	Total organic carbon	0.03	-22.0*	19,660 \pm 220	13007
	03BN-14(Ca)	150	Soil carbonate	1.70	-3.2	50,120 \pm 850	13111
	03BN-15(A)	180	Total organic carbon	0.02	-24.4*	19,240 \pm 150	13008
	03BN-15(Ca)	180	Soil carbonate	1.51	-1.7	52,500 \pm 1800	13112
Bal'shoj Naryn 1 (2003)	03BN-18(A)	-	Total organic carbon	0.68	-24.8	27,740 \pm 430	12924
	03BN-18(AAA)	-	Humins	0.10	-17.0*	24,190 \pm 290	13004
	03BN-18(HA)	-	Humic acid	53.8	-25.7*	28,710 \pm 270	13119
	03BN-18(Ca)	-	Soil carbonate	1.36	-8.7	25,730 \pm 110	13180
	03BN-20(a)	-	Bone (in the paleosol)	42.1	-18.8*	31,110 \pm 190	13230
	03BN-20(b)	-	Tooth (in the paleosol)	43.2	-16.8*	37,420 \pm 600	13113
	03BN-21	-	Bone (beneath tha paleosol)	36.2	-16.8*	39,110 \pm 370	13171
	03BN-22	-	Bone (beneath tha paleosol)	36.6	-18.8*	33,090 \pm 210	13231
	03BN-23(a)	-	Bone (beneath tha paleosol)	37.0	-17.7*	29,440 \pm 290	13172
	03BN-24(a)	-	Bone (beneath tha paleosol)	44.7	-17.3*	38,540 \pm 680	13120

Table 2 Radiocarbon ages of the Bal'shoj Naryn sites

Locality / Site (year)	Sample number	Material	CO ₂ content (%) (for a oxidation/dissolution)	δ ¹³ C _{PDB} (‰ Mass, AMS*)	¹⁴ C age (BP ± 1 σ)	Lab code TKa NO.
Bal'shoj Naryn (2003) (test survey district in the shore)	03BN-25(a)	Bone	43.0	-19.6*	29,640 ± 170	13232
Bal'shoj Naryn (2003-from the bluff)	03BN-19	Charcoal	64.3	-23.0*	28,340 ± 150	13235
Bal'shoj Naryn (2003-collection from the shore)	03BN-26 03BN-27	Bone (arctic fox) Bone artifact (antler)	42.0 47.6	-18.6* -16.5*	44,770 ± 480 27,750 ± 320	13233 13121
Bal'shoj Naryn 1 (2004)	04BN I -199MAT33 04BN I -200MAT34 04BN I -201MAT35 04BN I -203MAT36	Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal	61.3 63.9 61.9 63.5	-26.7* -22.1* -21.9* -25.3*	27,200 ± 130 27,260 ± 110 27,520 ± 120 28,160 ± 120	13794 13795 13796 13797
Bal'shoj Naryn 1 (2005)	05BN I -02 05BN I -03 05BN I -29 05BN I -30 05BN I -32 05BN I -69 05BN I -70	Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal	65.3 68.1 48.7 56.7 21.4 61.3 61.8	- - -24.5* -24.0* -26.7* - -	31,470 ± 260 31,090 ± 250 25,230 ± 110 25,790 ± 110 26,500 ± 140 30,660 ± 200 29,670 ± 260	13703 13704 13761 13762 13763 13705 13706
Bal'shoj Naryn 2 (2004)	04BN II -44MAT52 04BN II -45MAT53 04BN II -46MAT54 04BN II -47MAT55 04BN II -48MAT55 04BN II -51MAT61 04BN II -93MAT114 04BN II -95MAT116 04BN II -96MAT118 04BN II -117MAT159 04BN II -119MAT161 04BN II -124MAT171	Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal Charcoal	66.7 62.9 58.2 65.5 65.7 67.5 63.1 62.8 62.0 69.4 63.8 66.9	-24.6* -26.0* -21.9* -20.2* -22.1* -20.5* -21.4* -22.8* -25.3* -21.1* -20.9* -21.6*	27,410 ± 320 26,980 ± 170 25,190 ± 120 27,160 ± 130 26,030 ± 120 28,260 ± 150 27,020 ± 130 27,390 ± 160 26,460 ± 140 27,980 ± 140 26,870 ± 140 28,660 ± 160	13438 13439 13525 13526 13527 13500 13528 13501 13529 13502 13503 13504
Igheteyskiy Log 3 (2005)	05IG-1	Charcoal (about -4 m)	64.6	-	44,680 ± 500	13707

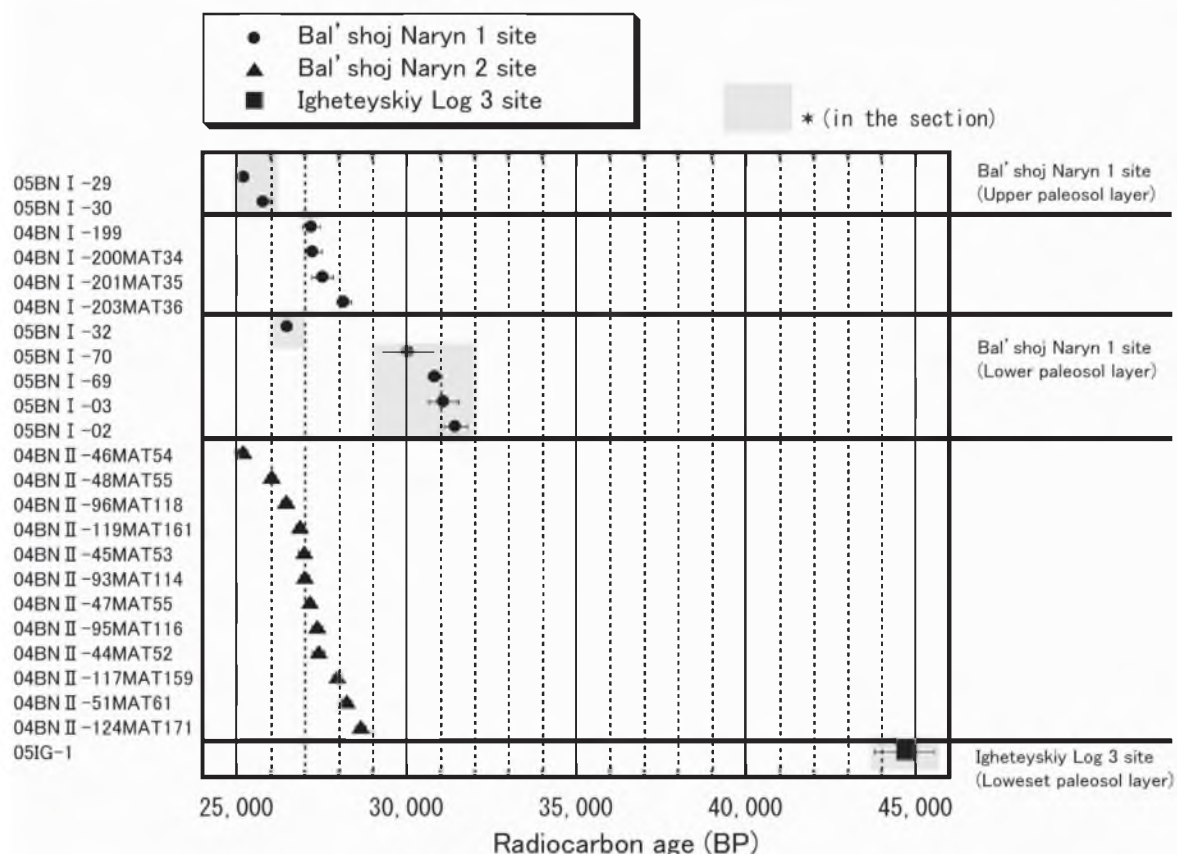


Fig. 4. Radiocarbon ages of the charcoal in the Bal'shoj Naryn sites

REFERENCES

- Vasilev S.A., Kuzmin Y.V., Orlova L.A., Dementiev V.N. // Radiocarbon. 2002. Vol. 44. P. 503–530.
- Chen Y., Polach H. // Radiocarbon. 1986. Vol. 28. P. 464–472.
- Orlova L.A., Panychev V.A. // Radiocarbon. 1993. Vol. 35. P. 369–377.
- Kristiansen S.M., Dalsgaard K., Holst M.K., Aaby B., Heinemeier J. // Radiocarbon. 2003. Vol. 45.

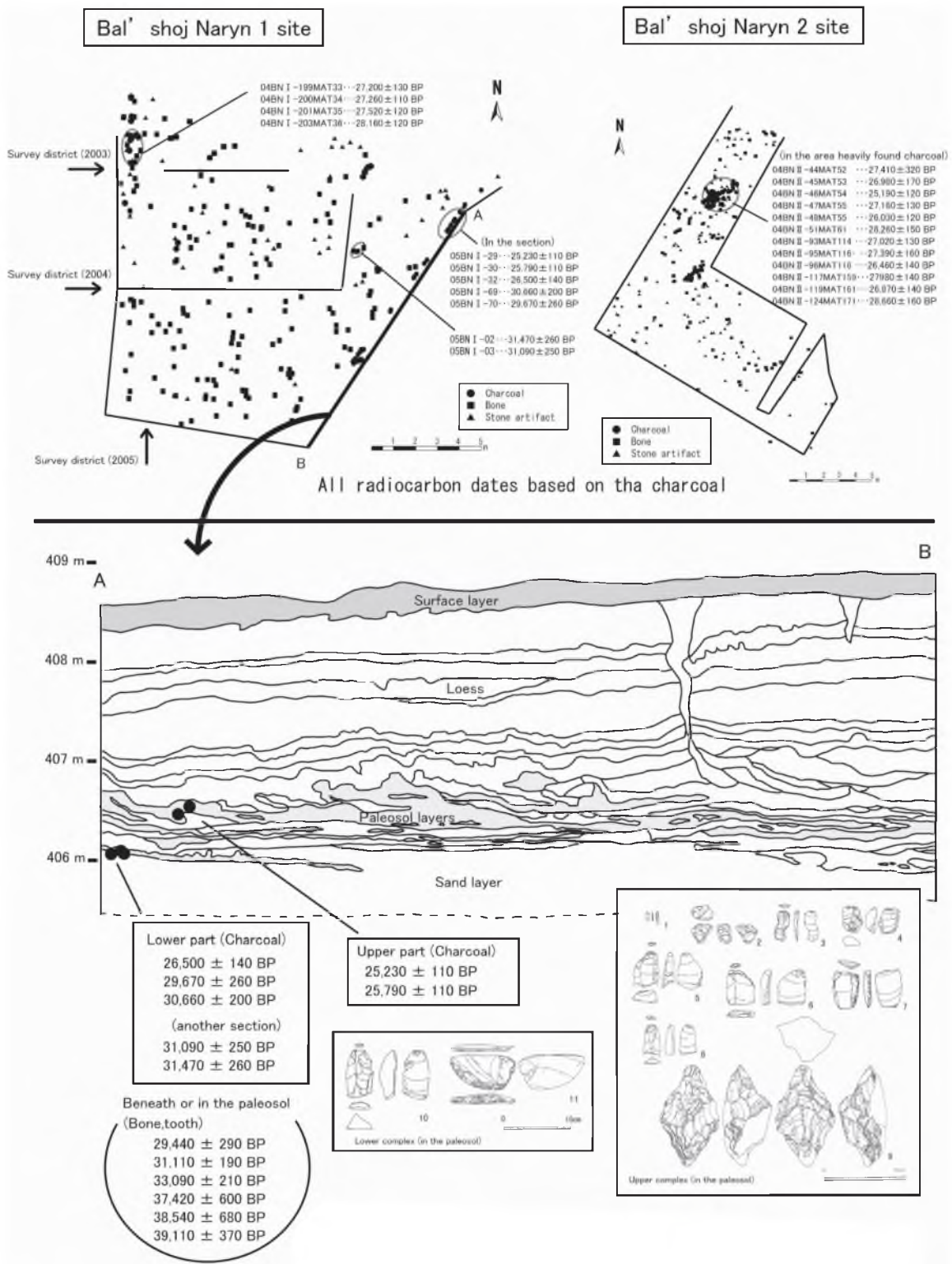


Fig. 5. Radiocarbon dates and stone tools of paleosol layer near by the east section of the Bal'shoj Naryn 1

А. Крийска

ПРИМОРСКАЯ АДАПТАЦИЯ И ЗАСЕЛЕНИЕ ЗАПАДНО-ЭСТОНСКИХ ОСТРОВОВ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ В КАМЕННОМ ВЕКЕ

ВВЕДЕНИЕ

В Балтийском море, соединенном с Атлантическим океаном узкими и мелкими проливами, имеющем площадь около 386 000 кв. км [Järveklitg & Veldre 1963: 7–8], есть десятки тысяч островов, шхер и островков (рис. 1). Больших островов сравнительно мало — площадью более 500 кв. км всего 11 [ЕЕ 1992: 34]¹. Поскольку водный режим Балтийского моря сильно изменялся с течением времени, менялись также количество островов и их величина. Несмотря на это, в истории заселения разных островов Балтийского моря имеется много общих черт. Комплексную картину, отражающую колонизацию больших и малых островов, предлагают в числе прочих древние и современные острова Западной Эстонии. В Западной Эстонии сосредоточено большинство островов, расположенных в территориальных водах Республики Эстония, в том числе два из наиболее крупных островов Балтийского моря: Сааремаа,

площадью 2671 кв. км, и Хийумаа, площадь которого составляет 1122 кв. км [Arold 2005: 316, 326].

Изучение раннего заселения Западно-Эстонских островов началось уже во второй половине XIX в. со сбора и определения одиночных находок (например, [Grewinck 1871]). Практически до второй половины 1890-х гг. исследования проводились спорадически и в ограниченном объеме. Ход работ определялся скорее случаем, нежели систематическими исследованиями. Первые достойные упоминания раскопки памятников каменного века на островах произошли только в 1943 г., когда Рихардом Индреко было раскопано поселение эпохи позднего неолита на северо-западе Сааремаа [Indreko 1964: 127–129]. Одиночные раскопки проходили на островах с небольшими перерывами постоянно, но до начала 1980-х гг. только на Сааремаа [Jaanits 1965: 28–33; Lõugas 1974; Tamla ja Jaanits 1977: 69–70; Jaanits 1979; Peets 1988: 386].

Долгое время бытовало мнение о том, что заселение островов произошло только в нео-

¹ Площадь и количество островов вместе с датскими проливами.



Рис. 1. Балтийское море с обозначением крупнейших и упомянутых в тексте островов

лите² [Jaanimäe и др. 1982: 89], находки подтверждали эту точку зрения. Однако около 20 лет назад Велло Лыугас обнаружил на северо-западе Сааремаа мезолитическое поселение [Pesti, Rikas 1991]³. Во второй половине 1990-х гг. новые памятники мезолита были открыты как на Сааремаа, так и на Хийумаа и Рухну.

Начиная с 1994 г. большинство полевых работ было осуществлено под руководством автора данной статьи. Целью систематических ис-

² В Эстонии, как и в других странах Восточной Европы, условной границей между мезолитом и неолитом довольно давно считается появление керамики, которое датируется, согласно современным знаниям, примерно 5000 г. кал. до н.э. Данная статья отталкивается от такой периодизации.

³ В. Лыугас относил к мезолиту также открытое в 1981 г. поселение Кыпу I на полуострове Кыпу в западной части Хийумаа [Lõugas 1982], поскольку там

следований было выяснить, когда были заселены западно-эстонские острова, откуда исходило заселение и в какой мере картина заселения и развития экономики на островах соответствовали тем же процессам на материке. Главным местом исследований был остров Хийумаа, где в ходе работ в западной части острова, на полуострове Кыпу, было обнаружено 14 новых поселений каменного века, представляющих все периоды и культуры каменного века Эстонии. Было раскопано пять поселений [Kriiska 1995, 1996b, 2001c, 2003a; Kriiska & Lõugas 1999]. Восемь новых поселений было обнаружено на Сааремаа [Kriiska 1998; Kriiska 2007] и пять — на Рухну [Kriiska & Saluäär 2000a; Kriiska и др. 2001; Kriiska и Lõugas 2005]. Несмотря на то что на Сааремаа был раскопан всего один, а на Рухну — два памятника, в обоих случаях были обнаружены древнейшие известные следы заселения. Исследовались также некоторые поселения, расположенные в данное время на материке, но во время заселения являвшиеся островами.

Накопленные знания позволяют уточнить датировки процесса заселения островов, реконструировать его ход и причины, а также отринуть бытовавшее еще десять лет назад мнение о том, что привыкшие к «лесной» жизни носители мезолитической кундской культуры не были способны к заселению островов, поскольку для этого нужно было охотиться на морских млекопитающих и заниматься рыболовством [Mooga 1998: 64].

Исследования на островах и побережье финансировались многими фондами и учреждениями. Исследование, послужившее основой для этой статьи, финансировалось из Эстонского научного фонда грантом «Побережье и материк. Дуалистический тип заселения в восточном регионе Балтийского моря в каменном и бронзовом веке» (GFLAJ 7375).

отсутствовала керамика, а радиоуглеродный анализ собранного на кострище угля выдал датировку, старше принятой на тот момент даты начала неолита, — 3000 г. до н.э. Более поздние исследования показали все же, что старейший этап поселения Кыпу I принадлежит к раннему неолиту, а взятая в 1981 г. проба угля относится даже к наиболее молодым датировкам нарвской культуры на Хийумаа.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ

В настоящее время на островах Западной Эстонии известно 48 памятников каменного века, из них 39 поселений и девять могильников (рис. 2)⁴. Для того чтобы выяснить источник заселения, важны как позднемезолитические, так и раннеолитические материалы, которые довольно схожи, различаясь преимущественно только наличием или отсутствием керамики. К позднему мезолиту и раннему неолиту принадлежат 28 поселений и, очевидно, один могильник.

Из проб древесного угля, собранного на кострищах поселений западно-эстонских островов, на данный момент сделано 20 достоверных радиоуглеродных анализов (рис. 3), которые датируют древности позднего мезолита в среднем 5800–5000 гг. до н.э.⁵, а поселения раннего неолита — в среднем 4500–4200 до н.э. Учитывая старейшую датировку нарвской культуры на материке [Kriiska 1996a: 416], следы самого начала раннего неолита на островах до сих пор не найдены либо не выделены. Маловероятно, что заселение прервалось на пару десятков поколений либо керамика прибыла «с запозданием» на пятьсот лет. Конечно, есть возможность того, что в сезонных охотничьих лагерях не было керамики, или же она там была (и/или разбивалась на месте) в ограниченном количестве. Поэтому полученный во время инспекций материал, который происходит в основном из шурфов, не достаточен для выводов о преемственности заселения или перерывов в нем.

На Сааремаа в северо-западной части острова найдено десять поселений эпохи мезолита (Выхма I, II, III, IV, V, VI, VII; Пахапилли I и II и Паю) (рис. 4), возможно также, что именно в это время возникло датированное преимущественно ранним неолитом поселение Кынну на юге Сааремаа [Jaanimäe 1995: 247] (см. рис. 2). В конце мезолита небольшое влияние человека на окружающую среду прослеживается также на пыль-

цевых диаграммах из болот Питкасоо на юго-западе и Суурсоо на северо-западе Сааремаа [Poska, Saarse 2001: 6], хотя соответствующих археоло-

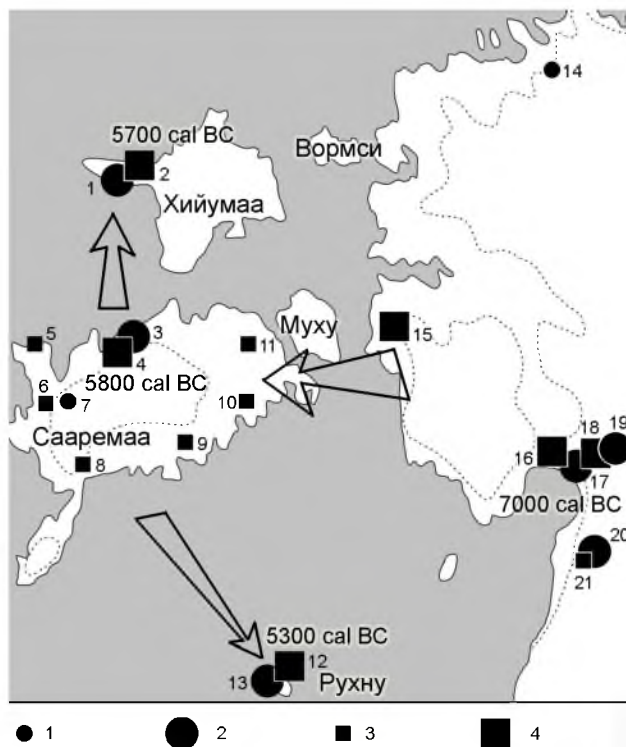


Рис. 2. Поселения каменного века в Западной Эстонии.

Пунктирной линией обозначен разновременный максимальный уровень воды в Литориновом море. 1 — одно мезолитическое поселение; 2 — более одного мезолитического поселения; 3 — одно неолитическое поселение; 4 — более одного неолитического поселения

Памятники:

- 1 — Кыпу II, III, IV/V, VI, VII/VIII, IX, XIV и XVII;
- 2 — Кыпу I, X, XI, XII, XIII, XV;
- 3 — Выхма I, II, III, IV, V, VI, VII; Пахапилли I и II;
- 4 — Туу; 5 — Ундва, 6 — Лоона, 7 — Паю;
- 8 — Наакмяэ, 9 — Кынну, 10 — Асва,
- 11 — Кунигусте, 12 — Рухну I, II, III, V, VI;
- 13 — Рухну II, IV; 14 — Валге-Ристи,
- 15 — Касекюла и Рыху,
- 16 — Лемметса I, II и Малда;
- 17 — Синди-Людья I, II;
- 18 — Синди-Людья III и Йыэкалда,
- 19 — Пулли и Алуста; Метсаяре I и II,
- 20 — Метсаяре III

⁴ В трех случаях при этом захоронение располагается в поселениях.

⁵ Все датировки, если не отмечено иначе, даны по солнечному календарю. Калибровки: Atmospheric data from Reimer et al. (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron].

гических памятников в непосредственной близости не найдено.

На Сааремаа до сих пор известен только один памятник раннего неолита — поселение и захоронение Кынну. Памятник расположен в северо-западной части гравиевой возвышенности, име-

ющей диаметр около километра. В раннем неолите это место было маленьким островком в паре километров от более крупного острова, образованного центральной частью современного Сааремаа. Одно из двух открытых в ходе раскопок захоронений, содержащее скорченное трупо-

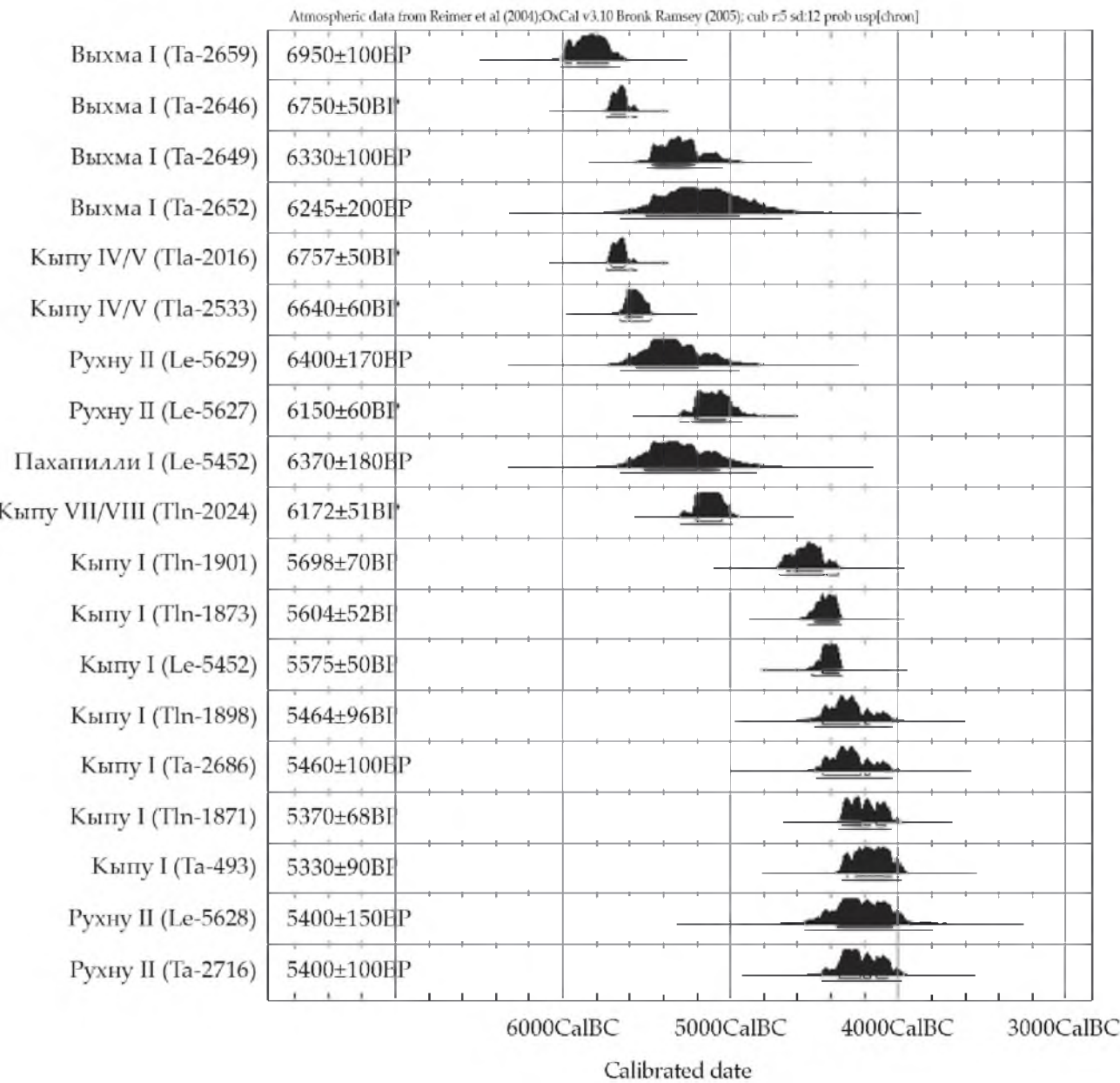


Рис. 3. Радиоуглеродные датировки с памятников позднего мезолита и раннего неолита островов Западной Эстонии

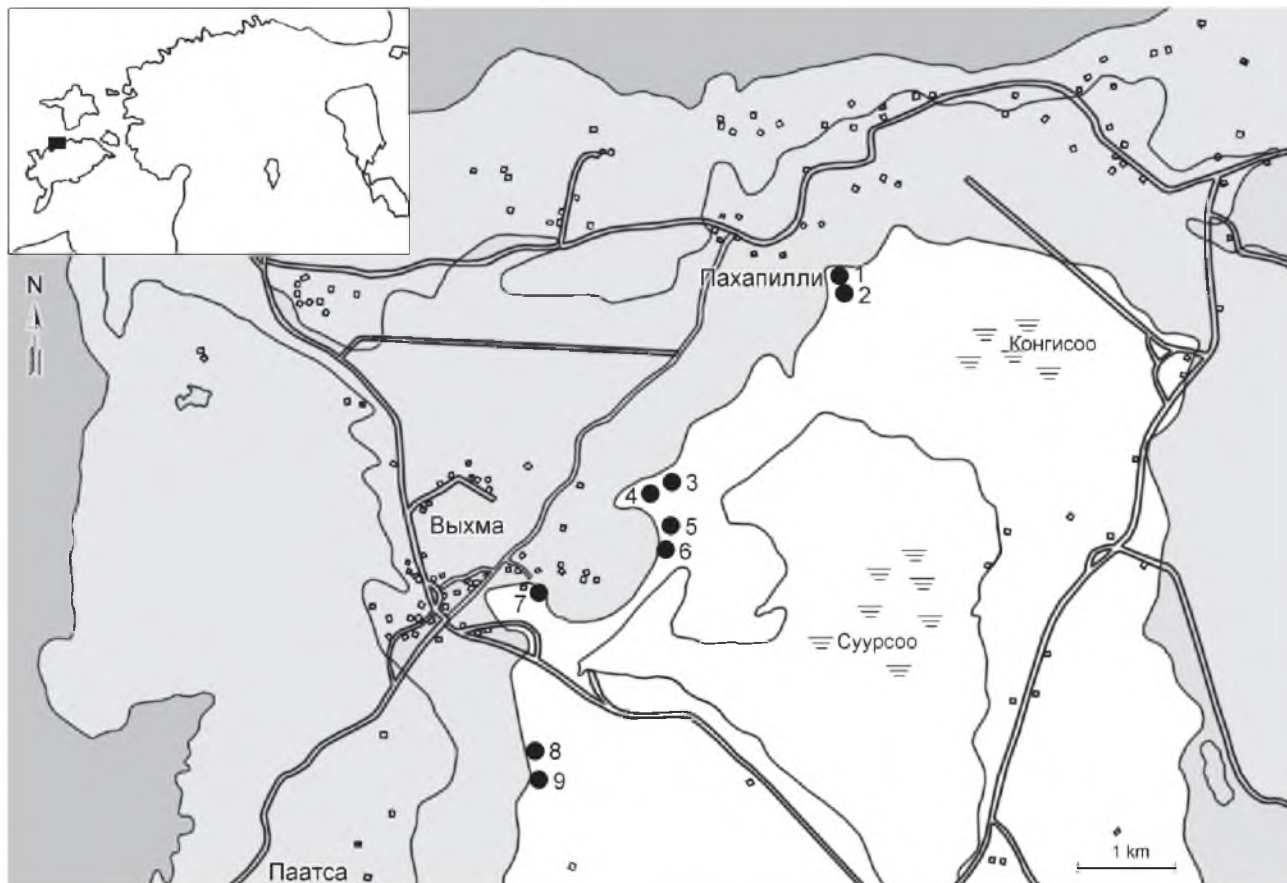


Рис. 4. Мезолитические поселения на Северо-Западе Сааремаа. Темно-серым цветом обозначена современная территория моря, светло-серым — море в позднем мезолите

положение (рис. 5), может датироваться тем же временем, что и поселение [Jaanits 1979: 366].

На Хийумаа найдено восемь мезолитических (Кыпу II, III, IV/V, VI, VII/VIII, IX, XIV и XVII) и четыре раннеолитических (Кыпу I, X, XIII и XVI) поселения, все на полуострове Кыпу, который в свое время был маленьким островом. Большинство поселений расположено на юго-восточном побережье древнего острова (рис. 6), три — на ископаемых берегах маленького остаточного озера (в данный момент болото), которое располагалось в южной части острова [Königsson и др. 1998: 5].

На Рухну известно шесть поселений позднего мезолита и одно раннеолитическое на берегах древней лагуны или остаточного озера (на данный момент два маленьких болота) в восточной части острова.

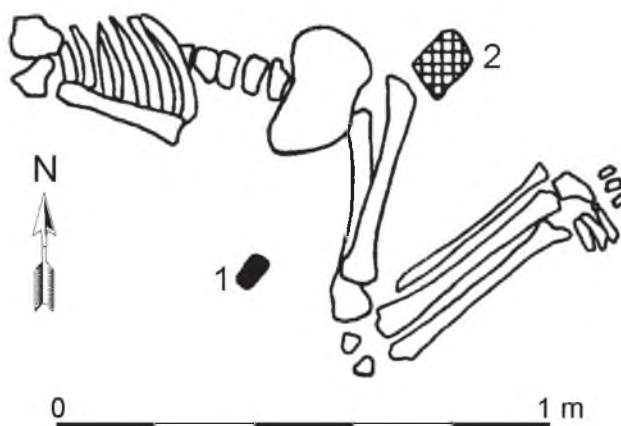


Рис. 5. Скелет в скорченном положении, раскопанный на поселении Кынну. Условные обозначения: 1 — фрагмент долота; 2 — камень

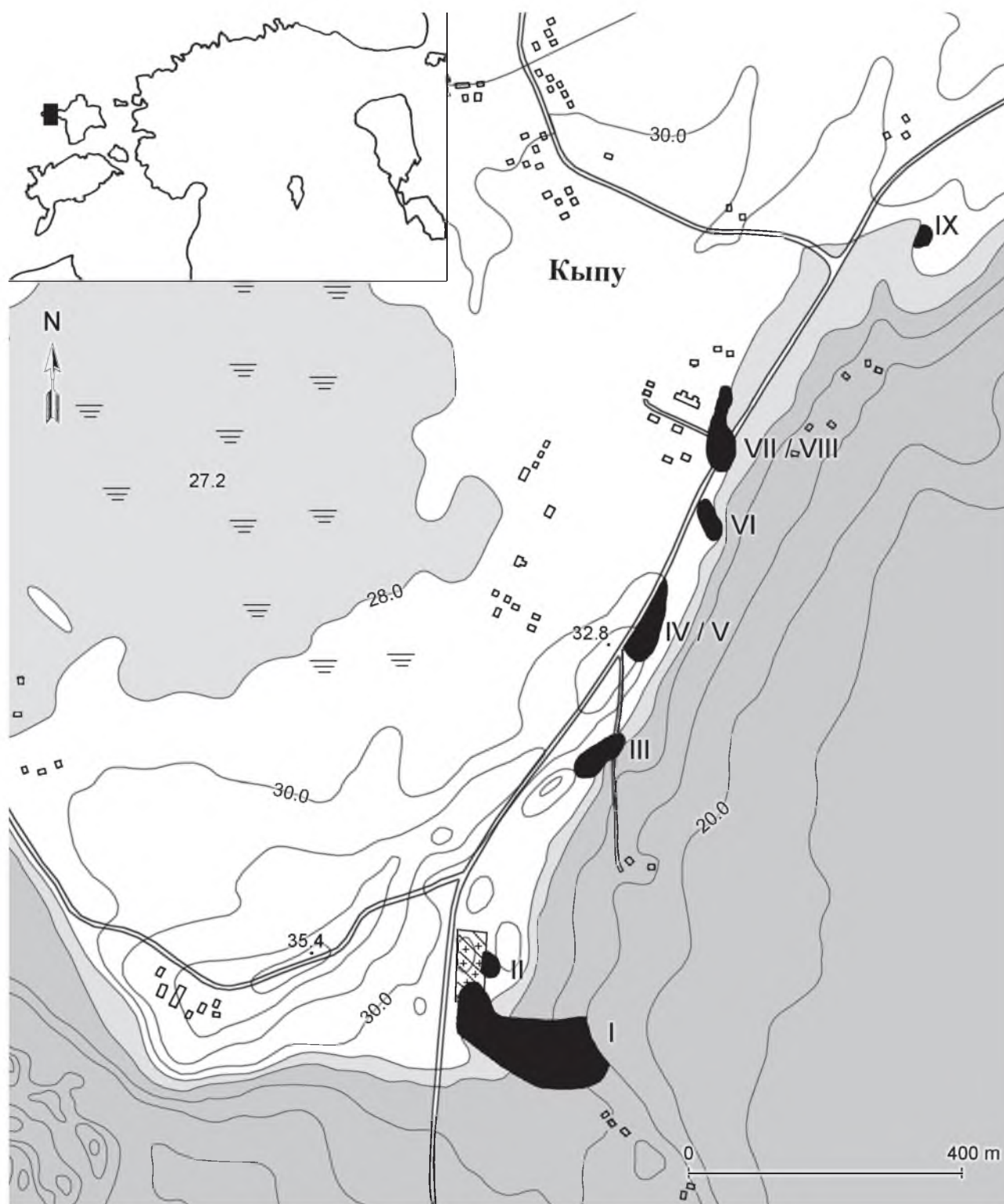


Рис. 6. Поселение каменного века в Кыпу. Темно-серым цветом обозначена территория моря в позднем мезолите, светло-серым — море и маленькое остаточное озеро в раннем неолите

Общей чертой для всех ранних поселений на островах является то, что места обитания людей располагались на морском берегу или в непосредственной близости от него. Об этом свидетельствуют как высота культурного слоя, так и местонахождение поселений, указывающие на древнюю береговую линию, — довольно часто следы жизнедеятельности человека расположены на ископаемых береговых уступах или валах. Судя по предположительной высоте около 50 приморских поселений в Эстонии, жилища располагались примерно на 1,5 м выше уровня моря. Исключение составляет Рухну, где жилища были на 3–4 м выше рассчитанного среднего уровня воды в конце мезолита — начале неолита [Jussila, Kriiska 2004]. Учитывая то, что остров располагается в сравнительно открытой части моря, можно предположить, что максимальная высота прилива была там заметно больше, чем на других островах, так же как и сила ветра. Предположительно, именно поэтому люди селились не прямо на берегу, а в некотором удалении от него. По возможности жилища строились на берегах маленьких заливов, довольно часто на выдающихся в море мысах, но за отсутствием лучшего места мог подойти также открытый берег.

Площадь поселений, толщина и интенсивность культурного слоя различны. Культурный

слой отражает различные и разновременные сферы деятельности. Единственными различимыми объектами являются очаги. Они, как правило, круглой или овальной формы, сложены из множества камней и углублены в землю (рис. 7). Их диаметр в среднем 1–1,5 м, в одном исключительном случае даже 5 м. В песчаной почве органический материал практически не сохранился. Вдобавок к предметам из камня и отходам при их производстве найдено только небольшое количество костей животных⁶, в основном кальцинированных от огня, и кожа от орехов лещины.

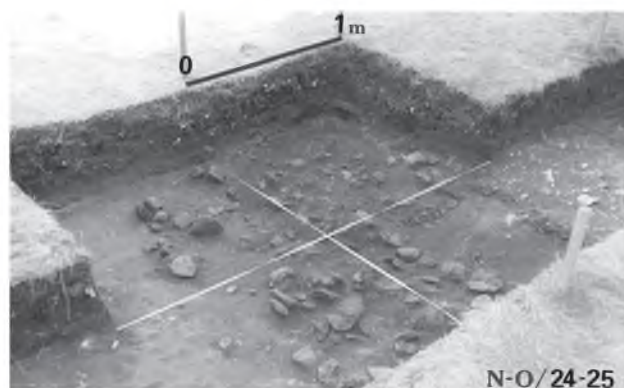


Рис. 7. Углубленный в землю каменный очаг на поселении Кыпу I

НАХОДКИ

В качестве материала для изготовления орудий на островах Северо-Западной Эстонии использовался в основном кварц, в меньшей степени кремний и другие породы. Удельный вес кварца (включая небольшое количество кварцита) в числе продуктов вторичной обработки, первичного расщепления и остатков производства составляет 41,2–98,1%. Кремний — местная, низкокачественная серая или бежеватая порода, которая встречается на всех трех островах в осадках периода голоцена, происходящая из эпохи палеозоя, в основном в силурийских (440–

417 млн л. н.⁷), но также и в ордовикских (495–440 млн л. н.) известняковых отложениях. Встречающаяся на сырье и нуклеусах шлифованная корка указывает на то, что как кварц, так и кремний были гальками и, судя по всему, собраны в свое время на берегу. Практически уникальным явлением для островов является использование балтийского красного кварцевого порфира для изготовления мелких предметов. Эта эрратическая порода происходит со дна Балтийского моря к юго-востоку от Аландских островов [Hesemann 1975: 136]. Ареал его распространения охватывает только острова (рис. 8), и лишь небольшое количество порфира этого вида могло попасть также в материковую Эстонию [Kriiska и др. 1998: 35]. На раннем этапе заселения масштаб

⁶ Остеологический материал каменного века с островов почти полностью проанализирован и опубликован (например, [Павер 1965; Lõugas jt 1996; Lõugas 1997; Kriiska ja Lõugas 1999; Kriiska jt 2001, Kriiska 2001c])

⁷ Датировки [Puura & Meidla 2003: 85].

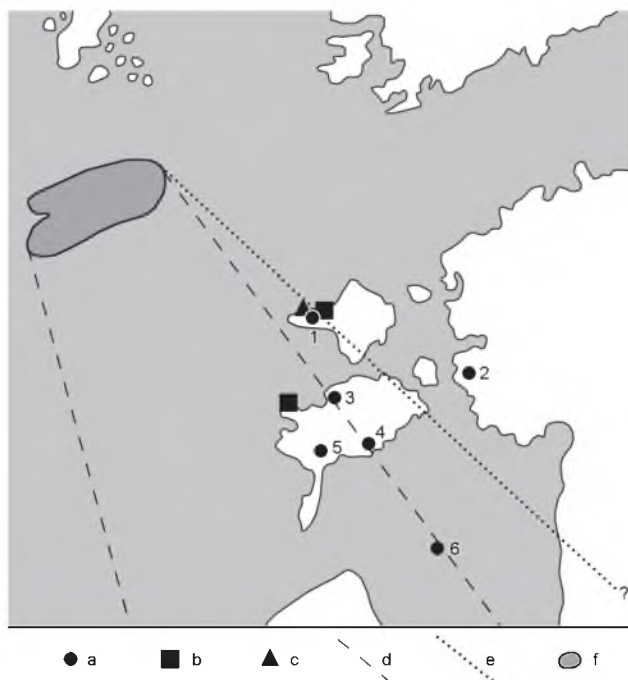


Рис. 8. Ареал распространения балтийского красного кварцевого порфира.

1 — поселение каменного века, на котором найден балтийский красный кварцевый порфир; 2 — место, на котором в береговых наслоениях автором был найден балтийский красный кварцевый порфир; 3 — место, на котором балтийский красный кварцевый порфир был найден автором в морене; 4 — территория распространения известных на данный момент находок балтийского красного кварцевого порфира; 5 — ареал распространения балтийского красного кварцевого порфира в земной коре.

Памятники:

- 1 — поселения на Кыпу,
- 2 — поселение Касекюла;
- 3 — поселения Выхма и Пахапили;
- 4 — поселение Кынну;
- 5 — поселение Наакмяэ;
- 6 — поселения на Рухну

использования балтийского красного кварцевого порфира сравнительно мал, тем не менее он встречается в комплексах находок на Сааремаа, Хийумаа и Рухну, редко составляя более одного процента находок из камня. Во второй половине неолита эта порода занимает уже более значимую часть в числе мелких предметов на Сааремаа и Хийумаа. Удельный вес других пород очень мал. В материале с поселений Кыпу IV/V и VII/VIII, полностью проанализированных минералогиче-

ски и петрографически, лишь в одиночных случаях встречаются лептит, биотитный гнейс, гранит-пегматит, диабаз и пр.⁸

При обработке камня использовалась техника как пластин, так и отщепов, причем последняя явно доминирует. Удельный вес пластин на всех поселениях сравнительно мал. На раскопанных или более изученных поселениях пластины или их фрагменты составляют всего 0,8–6,9% всех находок из камня, при этом в числе артефактов из кремня их 2,2–4,5%, а среди кварцитовых находок — 0,3–7,1%.

При первичной обработке использовалась в основном жесткая техника отбивания. Как видно из структурных повреждений на концах нуклеусов и отщепов, а также из часто встречающегося специфического утончения последних, первичное расщепление происходило в биполярной технике. В случае непосредственного биполярного расщепления сырьем являются помещенные на каменное основание галька или пронуклеус, через которые проходит сила при прямом ударе. На отщепах, изготовленных в биполярной технике, отсутствуют бугорки, один или оба конца имеют сильно поврежденную структуру и часто сужаются. Эта техника часто использовалась при обработке кварца, например, в Швеции (см.: [Callahan 1987; Knutsson 1988: 148–149]) и в Финляндии (см.: [Rankama 1994: 10; Jussila и др. 2007: 155–156] и данные там ссылки).

Вторичная обработка, которая встречается только на лезвиях орудий, является в любом случае результатом непосредственного расщепления. Поскольку исследований, необходимых для точного определения, до сих пор не проводилось, то поначалу можно учитывать технику как отбивания, так и отжима.

Техника отщепов усложняет поиск нуклеусов в общей массе находок. Как и в случае с остальным материалом, кварцевые нуклеусы численно преобладают над кремневыми. Нуклеусы в основном маленькие (рис. 9: 4), высотой 2,3–8,0 см, и, как уже сказано выше, по большей части биполярные.

Удельный вес вторично обработанных орудий на ранних островных поселениях сравнительно мал — 0,4–3,3% (определено без вспомогательных оптических средств, что, вероятно, умень-

⁸ Породы определила Тиия Роди (Сууроя).

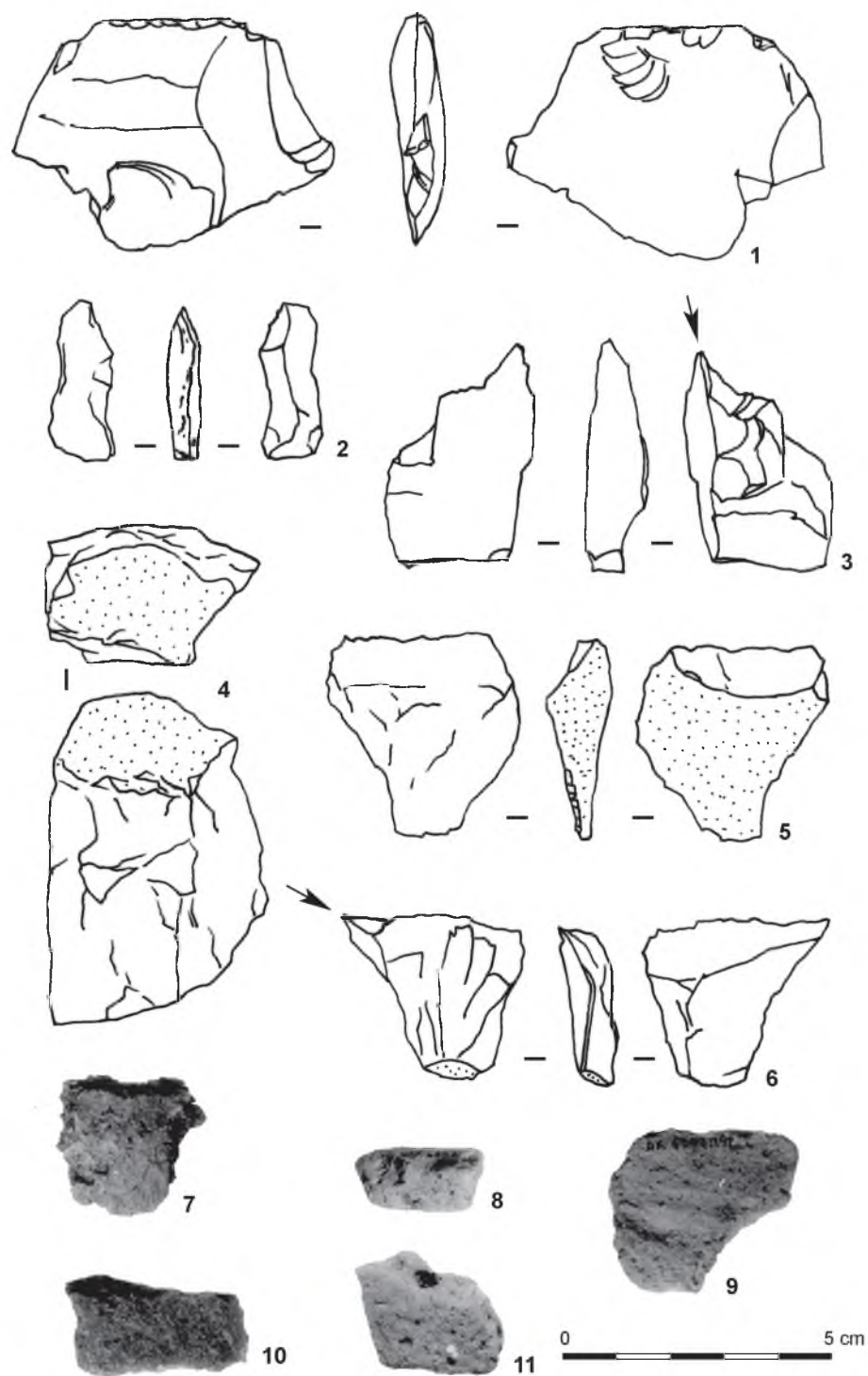


Рис. 9. Находки с поселения Кыпу I. Скребки (1–2, 5), резцы (3, 6), нуклеус (4), фрагменты керамики нарвского типа (7–11). 1–3 — из кремня, 4–7 — из кварца, 7–11 — керамика (находятся в Институте истории Таллинского университета; AI 6007: 48, 385, 78, 73, 55, 59, 445, 145, 1152, 438, 72)



Рис. 10. Каменные топоры и долота с поселения Кынну (находятся в Институте истории Таллинского университета; AI 4951: 840, 1189, 1190, 1231, 1236)

шает действительное количество, поскольку следы обработки, особенно в случае кварца, значительно лучше заметны под микроскопом). Скребок явно больше (66,3–100%), чем резцов (до 27,7%), редких скребков-резцов и ножей. Самым многочисленным морфологическим видом мелких предметов являются скребки (см. рис. 9: 1, 2, 5), количество которых на ранних островных поселениях доходит до сотни. Большинство (54,2–100%) из них изготовлено из кварца, меньшее количество из кремния. За исключением некоторых скребков из пластин, все они изготовлены из отщепов длиной 1,0–6,1 см. На большинстве поселений экземпляров с боковым лезвием (определяется в зависимости от того, расположена ли рабочая поверхность на более длинной или короткой стороне) несколько больше, чем экземпляров с концевым лезвием, а количество округлых скребков мало (2,3–14,5%).

Большинство (75,6%) скребков (см. рис. 9: 3, 6) также изготовлено из кварца. Они изготовлены, за исключением одного скребка из пластины, из отщепов. Практически поровну встречаются лезвия угловое и боковое, изготовленное перпендикулярным ударом и иногда клювовидно выдающееся вперед.

Шлифованных каменных изделий найдено очень мало, обычно всего один-два долота на каждом поселении, а также несколько заготовок для каменных топоров. Исключение составляет по-

селение Кынну на Сааремаа, где собрано полсотни каменных топоров и долот с более или менее отшлифованной поверхностью (рис. 10). Они изготовлены преимущественно из гнейса и диабаз⁹. На Рухну шлифованные каменные изделия до сих пор не выявлены. В то же время на всех поселениях найдены неправильной формы шлифовальные камни и их обломки из песчаника или кварцита (их удельный вес среди находок из камня на островах составляет 0,1–1,3%). На шлифовальных камнях заметны следы сильного износа, которые, особенно в случае с твердым кварцитом, могли возникнуть только в результате обработки камня, хотя шлифование применялось в каменном веке также при изготовлении костяных и деревянных изделий.

Ранненеолитическая керамика (см. рис. 9: 7–11) до сих пор найдена на четырех островных поселениях (Кыпу I, Кынну, Рухну II и Рухну IV). Вся найденная на островах керамика благодаря конической форме, доминирующему выпукловогнутому (U-образному) типу соединения лент при формовке сосудов, а также элементам орнамента (отпечатки гребенки, рубцы и ямки) относится к Нарвскому типу. В отличие от одновременной керамики на материке, в тесте которой преобладают примеси из раковин и растительной массы, островная керамика сформо-

⁹ Породы определила Тиия Роди (Сууроя).

вана из теста с минеральными (в основном каменная крошка), реже растительными примесями. Керамические сосуды с островов в отличие от материковой керамики (особенно на Юго-востоке Эстонии) орнаментированы значительно скромнее, иногда декор отсутствует полностью

[Крийска 2003: 87–88]. Уникальны ряды маленьких дырочек по краям сосудов. Своеобразные черты имеются также в обработке поверхности, на островной керамике реже встречается штрихованная поверхность [Kriiska 1997b: 17–18].

ОТПРАВНЫЕ ПУНКТЫ ПРИ ЗАСЕЛЕНИИ ОСТРОВОВ

Интерпретация археологического материала всегда в какой-то мере «преждевременна», поскольку ограниченный объем исследований и обусловленный этим недостаток материала постоянно ограничивают археолога. Имеющийся археологический материал привносит свои проблемы, такие как методические различия при полевых работах и различные принципы сбора случайных находок. Западно-эстонские острова не являются в этом плане исключением. И все же накопленные данные кажутся репрезентативными в такой мере, что возможно выявить общие тенденции развития колонизации, надеясь на то, что они представляют не некое маргинальное явление, а саму суть процесса.

Колонизация островов стала возможной благодаря нескольким линиям развития, включающим как природные условия, так и общество каменного века. Конечно же, первым делом она зависела от развития водоемов, расположенных во впадине Балтийского моря, а также от постгляциальных компенсационных поднятий литосферы. Иначе говоря, должен был появиться пункт назначения. Наиболее высокие части Сааремаа, Хийумаа, Рухну и многих других современных островов Балтийского моря освободились от воды впервые примерно 9600 лет до н.э., когда у возникшего во впадине Балтийского моря Балтийского ледникового озера (12900–9600 до н.э.¹⁰) возникла связь с Атлантическим океаном в виде пролива на месте современного Биллингена в Центральной Швеции и уровень воды упал примерно на 25 м [Andrén и др. 1999: 369]. Большие площади были затоплены и позднее, в трансгрессивных фазах так называемого Анцилового озера (9000–7000 до н.э.)¹¹ и Литоринового моря (7000–2600 до н.э.), но основной

тенденцией в эпоху голоцена было все же увеличение площади суши.

Основой для колонизации островов Западной Эстонии стало заселение побережья — возникновение общин, которые селились у моря и занимались морской экономикой. Побережье материковой Эстонии в общих чертах было заселено к концу мезолита.

Корни этого процесса могут быть и более древними. Рассматривая материал юго-востока Финляндии и Карельского перешейка, можно сказать, что люди поселились на прибалтийских берегах, в то время Анцилового озера, уже в раннем мезолите [Jussila 2000; Jussila jt 2007]. На рыболовный промысел в Анциловом озере указывают остатки сетей и другие предметы из Антреа на Карельском перешейке, затонувшие между маленькими островами на дне пролива предположительно во время крушения лодки около 8500 лет до н.э. [Carpelan 1999: 160–161].

До сих пор найдено только одно поселение (в Северной Эстонии), в случае с которым нельзя исключать его расположения на берегу Анцилового озера. В то же время нужно учитывать, что небольшое по сравнению с Фенноскандией поднятие почвы на берегах обусловило их дальнейшее затопление Литориновым морем. Обнаружить затопленные древности гораздо сложнее, чем расположенный на поверхности культурный слой.

Признаки морской экономики в регионе Балтийского моря до позднего мезолита довольно незначительны. В береговых раннемезолитических поселениях Финляндии до сих пор не найдены кости тюленей, и в других местах в период Анцилового озера их довольно мало, несмотря на то что популяция нерп возникла, очевидно, уже в Иольдиевом море (9600–9000 до н.э.), а возможно, и раньше благодаря мигрировавшим в Балтийское ледниковое озеро из Северного Ледовитого океана особям [Lõugas 1997: 53]. На тюленью охоту в Анциловом озере в Эстонии указывает

¹⁰ О калиброванных датировках и Балтийском ледниковом озере см., например, [Rosentau 2006].

¹¹ Обоснования калиброванных датировок опубликованы: [Eronen 1990: 16; Miettinen 2002: 14].

только материал из поселения Ламмасмяги в Кунда. Там найдено небольшое количество костей нерпы, и ^{13}C -анализ одной из них указывает на пресную воду озерной фазы Балтийского моря [Lõugas jt. 1996: 405].

В Эстонии раннее заселение на побережье соотносится, согласно современным исследованиям, с началом Литоринового моря. Два погребенных мезолитических поселения найдены в Юго-Западной Эстонии, в приустье реки Пярну, в Синди-Лодья [Kriiska 2001a; Kriiska и др. 2002]. Согласно полученным датировкам, люди жили там 7100–6600 лет до н.э., на начальном этапе Литоринового моря, а во время трансгрессивной фазы моря поселение снова было затоплено. Поселение Синди-Лодья II оказалось погребенным под слоем наносного песка толщиной до 6 м. Регион еще недостаточно хорошо изучен геологически, чтобы судить об удаленности мезолитических поселений от моря, и все же довольно вероятно, что они располагались если не непосредственно на берегу, то по крайней мере поблизости от него. В Синди-Лодья найдены также первые точно датированные признаки морской экономики — кости нерпы. На поселении Синди-Лодья I они даже образуют 71% от всех костей млекопитающих¹².

Несколько моложе, с датировкой примерно 6500 г. до н.э., древнейший этап заселения на поселении Нарва Йоаорг в Северо-Восточной Эстонии. В Йоаорге также найдено немного тюленьих костей. Поселение, правда, располагалось не на морском берегу, а на берегу реки, несколькими километрами выше устья [Jaanits и др. 1982: 43]. В нескольких километрах от Йоаорга, в Сийвертси, найдены предметы из кости и остатки сетей, которые, согласно анализу пыльцы, затонули в лагуне в переходной фазе между бореальным и атлантическим климатическими периодами [Jaanits jt 1882: 48], т.е. примерно на смене VIII–VII тыс. до н.э. К концу мезолита принадлежат также некоторые поселения, расположенные в устьях рек или на выдающихся в море косах в Северной и Западной Эстонии [Kriiska 1997a].

Признаки изменений в заселении и экономике, произошедших в конце фазы Анцилового озера — начале Литоринового моря, имеются и в дру-

гих регионах Балтийского моря. В Южной Швеции первые следы морской экономики датируются примерно 7500 г. до н.э.: в нескольких мезолитических поселениях, расположенных не далее одного километра от тогдашнего побережья, найдено некоторое количество тюленьих костей [Larsson 1997: 13]. В несколько поздний период известно уже большое количество береговых поселений. В Дании большинство из них датируются периодом 6600–4000 гг. до н.э. [Andersen 1993: 66–67; Christensen 1993: 21], в тот же период образовались нагромождения раковин — кеккенмеддинги на полуострове Ютландия, островах Сьелланд и Фин [Larsson 1997: 15].

Около 6900 лет до н.э. был заселен остров Готланд [Larsson 1997: 14]. Из промежутка 7000–5000 лет до н.э. происходят первые следы заселения на нескольких островах вблизи побережья Финляндии, как, например, Кейме [Asplund 1997: 218], Вантаа Килтери и Вантаа Енсас [Purhonen и Ruonavaara 1994: 91]. Аландские острова были заселены примерно 5000 лет до н.э. и, судя по керамике, с материковой Финляндии [Nuñez & Gustavsson 1995: 233].

Общей является неясность причины, которая обусловила возникновение морской экономики. В качестве одного из объяснений приводилось экологическое давление, связанное с предполагаемым уменьшением популяции лосей в Финляндии [Siiriäinen 1982: 18]. Эстонский материал не позволяет сделать такой вывод, и скорее можно согласиться с гипотезой о том, что море стало более продуктивным [Nuñez 1996: 24], образовав новую экологическую нишу. Более соленое, чем сейчас, Литориновое море предлагало, очевидно, очень хорошие возможности для увеличения общей биомассы в море, включая расположенных в конце пищевой цепи тюленей, заметно увеличив их популяцию. В начальной фазе Литоринового моря в Балтийском море развелись серые тюлени из Атлантического океана [Lõugas 1997: 53].

Поздний мезолит является временем серьезных изменений во всей Северной Европе. В нескольких областях произошли изменения как в заселении, так и в экономике. Маловероятно, что человеческое общество осталось при этом неизменным. В эпоху позднего мезолита как в Эстонии, так и в соседних странах уменьшается размер ревигов — территорий, которые исполь-

¹² Кости определила Лемби Лыугас.

зуются общинами для охоты, рыбной ловли и собирательства. Возможно, это связано с увеличением населения. В более глобальном масштабе уменьшение реви́ров можно рассматривать в контексте замедления геоморфологических процессов, которые вкупе с ростом населения и новыми природными условиями в атлантическом климатическом периоде привели к изменениям в картине заселения [Halinen 1999: 38]. Уменьшились возможности пропитания в границах больших реви́ров, стала происходить смена места жительства посезонно. Неизбежно возникла необходимость в новом типе охотничьей экономики. Хорошим решением для удовлетворения изменившихся потребностей стало использование прибрежных зон, где возникал экологический пограничный эффект — место соприкосновения нескольких сред обитания, в котором благодаря более хорошим условиям флора и фауна более разнообразны. Сочетание суши и моря оправданно считается одним из наиболее продуктивных типов экосистемы в мире [Welinder 1997: 90]. Интенсификация экономики форсировала, в свою очередь, роль центральной деревни в модели заселения и вероятно, что именно в это время в нескольких местах начали образовываться круглогодичные поселения.

Возникновение оседлого заселения заметно на многих европейских территориях. Знаком перехода к оседлому образу жизни можно рассматривать возникновение местами больших и долгосрочно используемых могильников в Северной и Восточной Европе: например Олений Остров в Карелии, Звейниеки в Латвии, Скатехолм в Швеции. Такое же объяснение дается и наскальному искусству во фьорде Винген в Западной Норвегии, датированному 5000–4500 гг. до н.э. [Lødøen 2002: tab. 1] — новое восприятие пространства, возникшее с оседлостью, а также изменившиеся общественные условия требовали мифического и ритуального переосмысления места для поселения, частью которого стали и наскальные рельефы [Lødøen 2002: 198].

Характерные для мезолитического прибрежного заселения предметы и использованные для их изготовления породы указывают на то, что западно-эстонские острова были заселены с материковой Эстонии. Использование кварца исключает латышские, а кремния — финские кор-

ни, поскольку в Латвии в течение всего мезолита использовался преимущественно кремний, а в Финляндии — кварц. Более точное обозначение очага расселения на данный момент невозможно, поскольку каменный век материковой Западной Эстонии, как географически наиболее близкой и вероятной отправной точки для колонизации, еще недостаточно изучен.

Ранние находки с островов многое связывает с прибрежным мезолитическим материалом Эстонии. Удельный вес кремня и кварца на побережье материковой Эстонии аналогичен островному. На трех ранненеолитических поселениях Северной Эстонии, исследованных автором, удельный вес кварца (вместе с небольшим количеством кварцита) составляет 45,0–96,6%. Оба региона отличаются от комплексов Центральной и Юго-Западной Эстонии, в которых доминирует (более 99%) кремень. Аналогична также техника обработки камня, в которой тон задают отщепы (удельный вес пластин в раскопанных автором северо-эстонских поселениях нарвской культуры составляет всего 1,8–2,5%), часто при расщеплении кварца и кремня использовалась биполярная техника.

Как для островов, так и для побережья характерно малое количество мелких орудий со вторичной обработкой. Удельный вес морфологических предметов в археологическом материале зависит, конечно, от многих факторов, в том числе от фактора, искажающего действительность, который делает интерпретацию сложной. Прежде всего раскопанные площади малы, включают разные зоны действия (окружности очагов, пограничные площади поселений и т.д.), методы раскопок также были разными (использование сита и т.д.). В случае с находками, полученными в ходе инспекций, следует считаться с избирательным (в том числе и неосознанно) сбором. Все же материал настолько достоверен, что в нем могут отражаться общие тенденции.

У мелких скребковых и режущих инструментов из обоих регионов наблюдается ряд схожих черт. В случае со скребками это определенно соотношение концевых, боковых и округлых лезвий. У резцов аналогичны как техника изготовления, форма, так и расположение лезвия. При этом резцы, например, с ранненеолитического поселения Крооди в Северной Эстонии практически по всем признакам соответствуют остров-

ным, включая один экземпляр с клювовидным лезвием [Kriiska 1997b: 10, рис. 2, 3].

Конечно, нельзя исключать одиночные спорадические походы на острова (прежде всего на более близкие) уже в более раннее время, но заселение, из которого возникло постоянное население островов, стало возможным только с возникновением ориентированной на море экономики. Возможно, что более дальние ост-

рова были открыты только в ходе тюленьей охоты в открытом море. Сначала, очевидно, на островах останавливались временно, используя их для разбития лагерей. Острова позволяли найти дрова на месте, так что во время долгих походов их не нужно было возить с собой. Здесь можно было найти сырье для изготовления инструментов и оставить часть снаряжения [Nucez 1996: 27].

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАСЕЛЕНИЯ

О возникновении постоянного заселения на островах поначалу имеется мало прямых сведений. На всех до сих пор исследованных поздне-мезолитических поселениях есть признаки, указывающие на сезонность, такие как однообразность предметов и костей животных и т.д. На исследованных мезолитических и ранне-неолитических поселениях очень большой удельный вес имеют кости тюленей, при этом в мезолитических поселениях все определенные кости млекопитающих принадлежат тюленю, точнее нерпе. И на ранне-неолитических поселениях кости тюленей доминируют, при этом кроме нерпы встречается и серый тюлень (рис. 11).

Вероятным временем обитания в этих местах является лучшее время для охоты на нерп и серых тюленей — конец зимы и весна, когда рождаются тюлени детеныши [Aul и др. 1957: 268–269] и тюлени являются легкой добычей. Несмотря на то что на оба вида тюленей можно охотиться круглогодично, конец зимы и весна, очевидно, всегда были лучшим и самым продуктивным временем охоты на тюленей как в эстонских водах [Art 1988: 13], так и в остальном Балтийском море [Ylimaunu 2000: 49–56]. Прямым доказательством охоты в период выведения потомства являются найденные на поселении Кыпу I кости маленькой нерпы, максимально недели от роду [Moora & Lõugas 1995: 479].

Возможно, что сезонность на островах уже начиная с конца мезолита обозначает не постоянное прибытие с материка и возвращение на него, а движение живущей на островах общины (или общин) внутри охотничьей территории, которое могло охватывать несколько островов и островков.

Наличие своеобразной культурной группы на Сааремаа, Хийумаа и Рухну в раннем неолите

косвенно помогает датировать возникновение постоянного заселения. В Эстонии, Латвии и Литве примерно 5500–5000 лет до н.э. возникла нарвская культура [Лозе 1988: таб. 16; Lang & Kriiska 2001: 89]. Если артефакты из камня и особенно из кости очень схожи на больших территориях, то на основании керамики можно выделить ряд локальных культурных областей. В Эстонии можно выделить три такие области со своеобразной керамикой: (1) Северная Эстония, (2) Юго-Западная Эстония, (3) западно-эстонские острова [Kriiska 1997b]. В последнее время в некоторой мере исследовано одно ранне-неолитическое поселение в Юго-Западной Эстонии, и хотя данных еще мало, керамика там отличается по составу от островной керамики нарвского типа. При этом наиболее явные отличия имеет именно островная группа, которая отличается от материковых локальных групп нарвской культуры настолько, что должна была образоваться в некоторой изоляции от них. На мой взгляд, отличия обусловлены не столько различными направлениями инноваций, сколько внутренними локальными чертами заселения. Возможно, что керамика отражает возникшие уже ранее поздне-мезолитические различия. Поэтому довольно вероятно, что группа островов отделилась от материка уже в это время. Иначе говоря, можно выдвинуть гипотезу о том, что уже в эпоху мезолита возникло постоянное заселение на островах, прежде всего предположительно на большом острове в центральной и северной части современного Сааремаа. Конечно же, эта идея нуждается в дальнейшей проверке.

До сих пор самым ранним явным свидетельством оседлого заселения является поселение Кынну на юге Сааремаа, где в отличие от других ранних поселений найдено много рубильных ин-

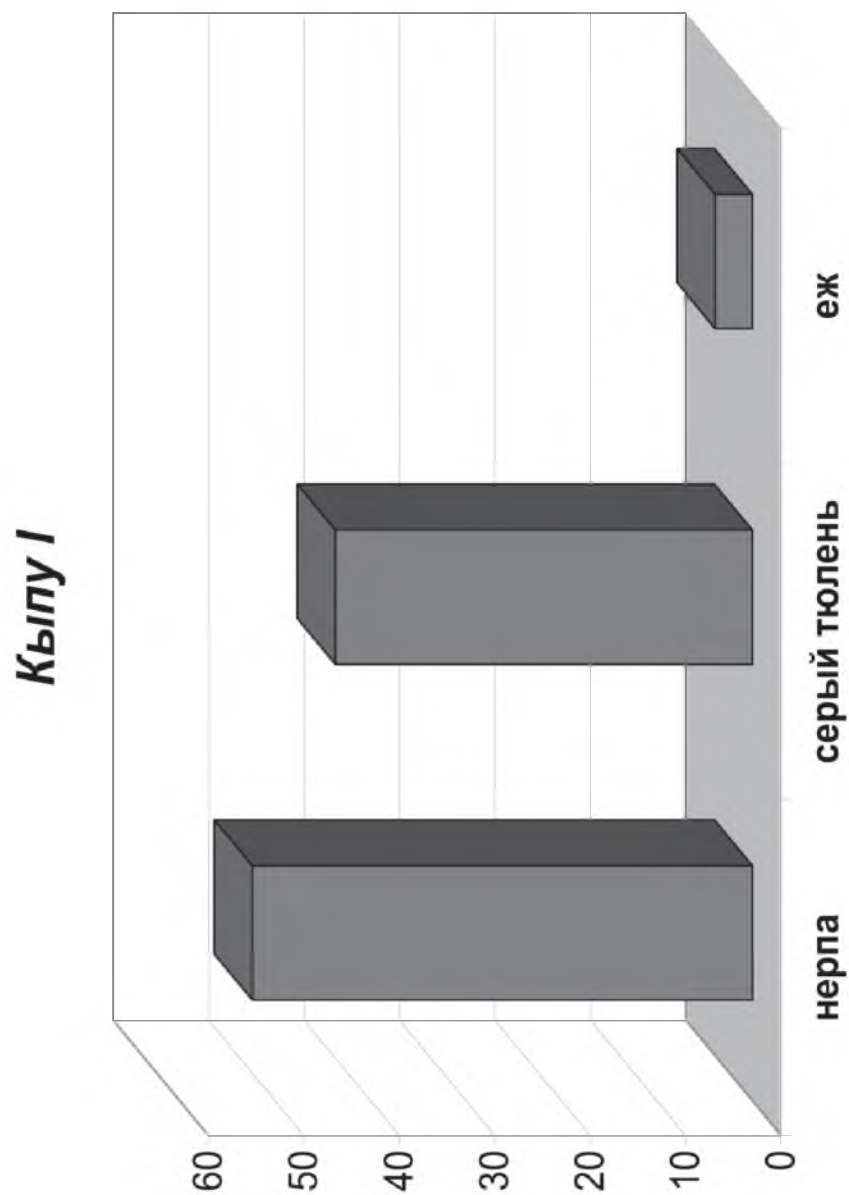


Рис. 11. Кости животных с поселения Кыпу I [Kriiska ja Lxugas 1999: 168]

струментов — около полутысячи каменных топоров и долот. Это много, даже с учетом того, что в Кынну открыта и археологически исследована большая площадь, чем на других памятниках [Jaaniits 1979]. За большим числом рубильных инструментов нужно, очевидно, видеть более многообразную и долгосрочную деятельность на этом поселении. Несколько богаче и остеологический материал, где кроме костей нерпы и серого тюленя встречаются одиночные кости лося, бобра, дикого кабана, а из хищников — куницы и лисы [Lõugas 1997: appendix II.A]. Как остеологический, так и археологический материал указывает на оседлое круглогодичное или, по крайней мере, интенсивное сезонное заселение. В пользу последнего может говорить малое количество керамики и расположение на маленьком, имеющем всего километр в диаметре прибрежном островке. К тому же в более позднюю эпоху культур гребенчатой керамики имеются несколько примеров расположения (предполагаемого) круглогодичного поселения на маленьком островке [Kriiska и Saluäär 2000b; Kriiska 2001b: 18].

Возможно, об оседлом образе жизни свидетельствует также наличие могильника. Если в Эстонии это до сих пор единственное трупоположение со сведенными коленями, более раннее чем средний неолит, то в других местах, в том числе в регионе Балтийского моря, такой способ захоронения достаточно распространен. Пожалуй, лучшую аналогию предлагают могильники Скатехолма в Южной Швеции. Датированные 5000–4500 гг. до н.э. могильники также расположены на прибрежном маленьком островке, часть покойников в могильнике Скатехолм I захоронена в скорченном положении [Larsson 2000: 84, 85, 92].

В то время когда на Сааремаа возникло постоянное заселение и обитатели острова использовали для пропитания также другие окружающие острова и островки, как Кыпу, так и древний остров Рухну были еще слишком малы для круглогодичного заселения. На месте острова Кыпу над водой возвышалась территория площадью около 5 кв. км, в южной части которой находилось остаточное озеро диаметром около 1 км. Рухну на момент заселения был еще меньше, площадью всего 3–4 кв. км, и по форме напоминал подкову. Узкая, шириной от 50 до 500 м, полоска суши ограничивала лагуну шириной в 2,5 км, которая,

в свою очередь, была разделена узкой косой длиной в 1 км.

Первые свидетельства постоянного заселения на Хийумаа найдены на поселении Кыпу XI, материал которого принадлежит культурам типичной и поздней гребенчатой керамики. Опираясь на хронологию геоморфологических процессов, памятник можно датировать 3680–3350 гг. до н.э. [Jussila и Kriiska 2004: 14].

Обнаруженный на поселении археологический и остеологический материал разнообразнее, чем найденный до того (рис. 12). В числе орудий большой удельный вес имеют предметы со вторичной обработкой, больше также керамических черепков. Кости животных указывают на большее разнообразие охотничьей экономики, поскольку кроме серых тюленей добычей становились также гренландские тюлени и единственный вид дельфинов в Балтийском море — обыкновенная морская свинья, найдены также кости лося [Lõugas 1997: Appendix III].

Гренландский тюлень представлен в береговых и островных поселениях Балтийского моря в период около 4000–2000/1500 гг. до н.э. [Store 2001: 6]. Очевидно, в Балтийском море не было своей популяции гренландских тюленей, но исключительно сложные условия в обледелом Северном Ледовитом океане и хорошая база питания в Балтийском море заставляли их предпринимать долгие походы за питанием в свободный от обледенения период [Lepiksaar 1964; Lõugas 1998].

На поселении Кыпу XI найдено также большее количество рыбных костей, которые за одним исключением (окунь) принадлежат треске [Lõugas 1997: tab. 2]. Ловля трески на территории Эстонии характерна именно второй половине неолита и особенно массово представлена в поздне-неолитическом поселении Лоона на Сааремаа (см., например, [Lõugas 1997: tab. 2]).

Учитывая, что лучшим сезоном для ловли серых тюленей является конец зимы — весна¹³, а гренландских тюленей и обыкновенной морской свиньи — лето и осень [Lõugas 1998: 10; Store 2001: 46], можно предположить, что оседлое поселение существовало там, по крайней мере, в эти времена года, возможно также, что круглогодич-

¹³ Конечно, на этот вид тюленей можно охотиться и круглогодично, но с меньшей эффективностью.

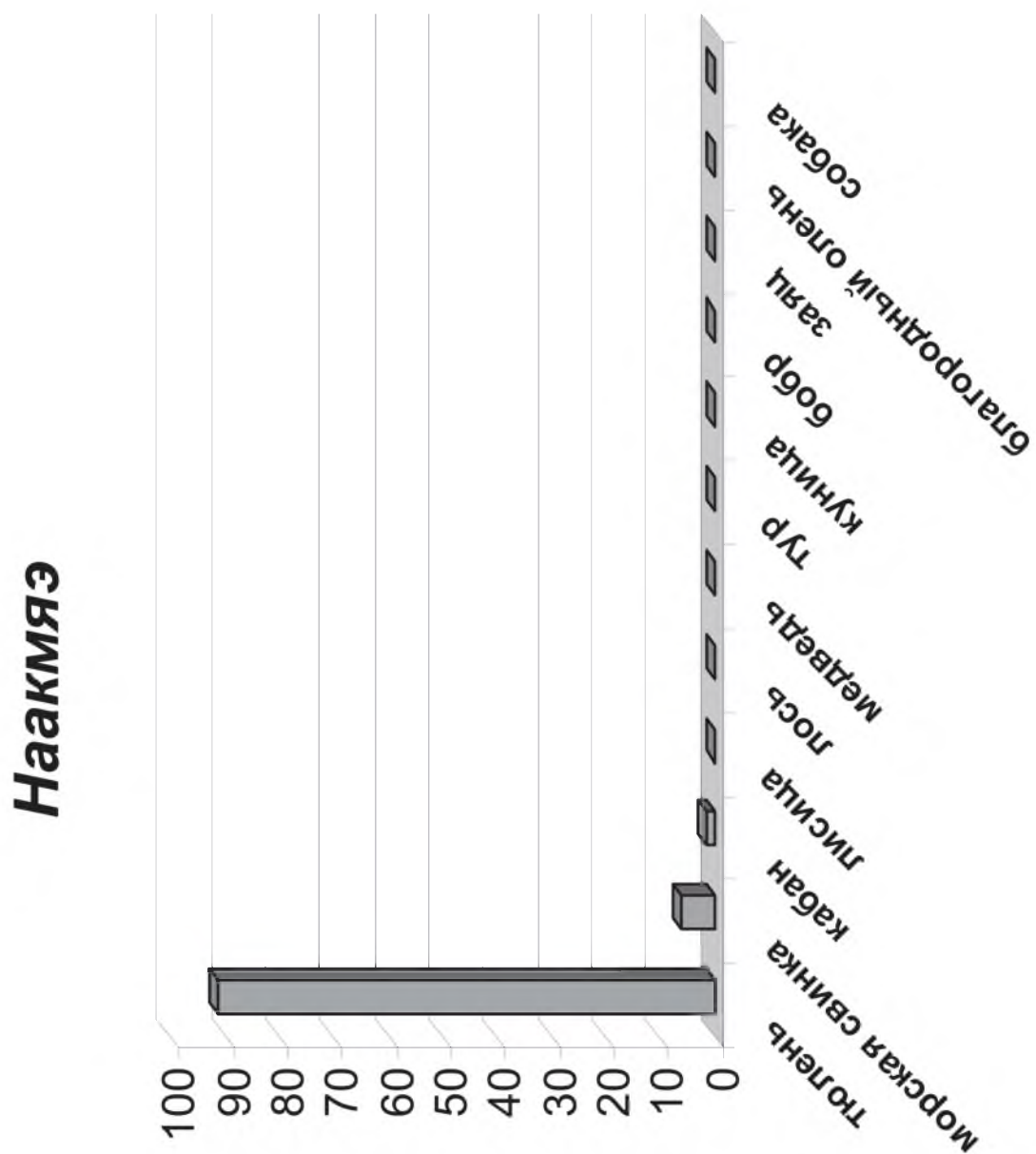


Рис. 12. Кости животных с поселения Наакмяэ [Павер 1965: 439–440]

но. Этого нельзя утверждать наверняка, но если учитывать, что во времена культуры типичной гребенчатой керамики на Хийумаа наблюдаются первые признаки земледелия, которое вряд ли сочетается с сезонностью, то такое предположение кажется обоснованным. Средним неолитом датируется пыльца овса из болота Кыйвасоо на Кыпу (датировка примерно 3900 до н.э.; диаграмма опубликована: [Köningsson и др. 1998]), это одно из самых ранних свидетельств о земледелии во всей Эстонии [Kriiska 2003b: tab. 1]. Такую же датировку имеет пыльца овса из болота Ведрука на Сааремаа [Poska 2001: tab. 6]. Вероятно, земледелие не играло в тогдашней экономике какой-либо заметной роли наряду с охотой, рыбной ловлей и собирательством, но наличие нескольких местонахождений (всего в Эстонии пыльца культурных злаков эпохи среднего неолита найдена в семи местах [Kriiska 2000, Poska 2001, Kriiska 2003b]) исключает возможность того, что пыльца была занесена от-

куда-то издалека ветром или мы имеем дело с ошибкой при анализе.

Очень заметно изменение типа экономики на Сааремаа. Более разнообразный комплекс находок, прежде всего кости животных, в числе которых есть виды, добываемые в разные сезоны, не оставляет сомнений в том, что институция круглогодичных деревень уже образовалась. Остеологический материал со средне- и поздне-неолитического поселения Наакмяэ и поздне-неолитического поселения Лоона по сравнению с более ранним временем гораздо разнообразнее: гренландский тюлень, нерпа, серый тюлень, обыкновенная морская свинья, кабан, лось, тур, олень, бобр, заяц-беляк, лиса, лесная куница и собака, из рыб — осетр, морской ромб, треска, щука, судак, рогатка, окунь, угорь и камбала (см. рис. 12) [Павер 1965: 437–438; Lõugas 1997: tab. 2–3]. В период культур гребенчатой керамики на Сааремаа известно уже три могильника [Kriiska 2007: 22].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заселение островов Балтийского моря тесно связано с произошедшими в море изменениями. Наиболее высокие части островов, включая Хийумаа, Сааремаа и Рухну, освободились от моря уже около 9600 лет до н.э., когда Балтийское ледниковое озеро соединилось с океаном. Несмотря на колебания уровня воды, которым сопутствовали довольно сильные затопления, общей тенденцией являлось все же увеличение островов; из-за поднятия почвы площадь большинства эстонских островов увеличивается и сейчас.

Второй предпосылкой к заселению островов стало возникновение тюленьей ловли как важной отрасли охотничьей экономики. Иначе говоря, произошла адаптация людей к морскому образу жизни — открытие новой возможности для пропитания и переход к новому виду экономики внутри охотничьей экономики, а также изменение принципов при выборе места жительства.

Использование морских продуктов неизбежно для пропитания на островах. Переход к специализированной тюленьей ловле произошел преимущественно в конце мезолита, согласно современным знаниям, немного ранее 7000 лет до н.э. Начиная с этого времени во всей прибреж-

ной Эстонии в рационе питания важное место имело тюлень мясо.

Возможно, именно во время тюленьей охоты далеко в море были обнаружены острова, расположенные в десятках километров от побережья материковой Эстонии. На это указывают собранные на древнейших поселениях Сааремаа и Хийумаа кости, которые за редкими исключениями принадлежат тюленям. Наиболее вероятным временем проживания на островах были сначала конец зимы — весна, лучшее время для ловли серого тюленя и нерпы. Остальную часть года люди проводили на материке.

Полученные в ходе археологических раскопок находки, датировки угля из кострищ и высота от современного уровня моря позволяют определить начало заселения островов. Уголь с кострищ и скорлупа ореха-лещины, полученные на западе Сааремаа и в Кыпу на Хийумаа, принадлежат к периоду примерно 6000–5000 лет до н.э., в среднем старейшая датировка на Сааремаа — это 5800 лет до н.э., на Хийумаа — 5700 лет до н.э., на Рухну — 5300 до н.э. Почти тот же результат дает хронология поднятия литосферы. В это время активизировалось использование островов и в других частях Балтийского региона. Располо-

женные близко к материку, острова в Скандинавии, Финляндии, а возможно, и в Эстонии были заселены уже раньше. Судя по находкам и географической ситуации, можно предположить, что отправной точкой для колонизации островов был прибрежный регион Западной Эстонии.

Несмотря на отсутствие прямых свидетельств, можно предположить, что постоянное заселение возникло на островах уже в конце мезолита. Таким образом, можно объяснить возникновение своеобразной группы нарвской культуры на западно-эстонских островах в раннем неолите как результат местного и несколько изолированного развития. Главная основа этой гипотезы — предположение о том, что в распространившемся тогда новом виде предметов — керамике — отражаются уже ранее возникшие региональные особенности и не в столь большой мере различие в направлениях инноваций. Первой территории

ей, на которой возникло постоянное заселение, следует считать самый большой местный остров в западной и северной частях современного Сааремаа. Ранненеолитические поселение и могильник в Кынну носят уже несколько черт, характерных для перманентного поселения.

Таким образом, позднемезолитическая западно-эстонская окраина, которую использовали лишь для тюленьей охоты, довольно быстро развилась в единицу с самостоятельным постоянным заселением. Сначала это произошло на Сааремаа, который, в свою очередь, послужил отправной точкой для захвата других островов. Хийумаа и Рухну были, очевидно, как в конце мезолита, так и в раннем неолите периферией Сааремаа с сезонным заселением. Очевидно, с Сааремаа происходила и община, которая поселилась на Хийумаа круглогодично в эпоху среднего неолита.

ЛИТЕРАТУРА

Крийска А. Новые результаты исследований нарвской культуры в Эстонии // Древности Подвинья: Исторический аспект: По материалам круглого стола, посвященного памяти А.М. Микляева (6–8 октября 1999 г.). СПб., 2003. С. 84–93.

Лозе И.А. Поселения каменного века Лубанской низины. Мезолит, ранний и средний неолит. Рига, 1988.

Павер К. Формирование териофауны и изменчивость млекопитающих Прибалтики в голоцене. Тарту, 1965.

Andersen S. H. Mesolithic coastal settlement // Digging into the Past. 25 Years of Archaeology in Denmark. Aarhus, 1993. P. 65–69.

Andrén T., Björck J. & Johnsen S. Correlation of Swedish glacial varves with the Greenland (GRIP) oxygen isotope record // Journal of Quaternary Science. 1999. N 14 (4). P. 361–371.

Arold I. Eesti maastikud. Tartu, 2005.

Art E. Hülged ja hülgepüük // Hülgepüük. Hülgepüügi meenutusi mõõdunud aegadest. Stockholm, 1988. P. 5–15.

Asplund H. Kemiön suurpitäjän esihistoria // Kemiön suurpitäjän historia. I. Tammissaari, 1997. P. 213–286.

Aul J., Ling H. & Paaver K. Eesti NSV imetajad. Tallinn, 1957.

Bronk Ramsey C. OxCal (computer program). 2005. Version 3.10. The Manual (available at <http://www.rlaha.ox.ac.uk/oxcal/oxcal.htm>).

Callahan E. An Evaluation of the Lithic Technology in Middle Sweden During the Mesolithic and Neolithic // Aun 8: Societas Archaeologica Upsaliensis. Upsala, 1987.

Carpelan C. On the Postglacial Colonisation of Eastern Fennoscandia // Dig it all. Papers dedicated to Ari Siiriäinen. Helsinki, 1999. P. 151–171.

Christensen C. Land and sea // Digging into the Past. 25 Years of Archaeology in Denmark. Aarhus, 1993. P. 20–23.

EE = Eesti entsüklopeedia. 6. Tallin: Valgus, 1992.

Eronen M. Geologinen kehitys jääkauden lopussa ja sen jälkeen // Suomen kartasto. 1990. Vihko 120–123 (Maaperä), luku 2.3.

Grewingk C. Zur Kenntniss der in Liv-, Est-, Kurland und einigen Nachbargenden aufgefundenen Steinwerkzeuge heidnischer Vorzeit // Verhandlungen der Gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat, VII:1. Dorpat, 1871. P. 1–56.

Halinen P. Suomen liikenteen esihistoria: kivi- ja pronssikausi // Maata, jäätä, kulkijoita. Tiet, liikenne ja yhteiskunta ennen vuotta 1860. Helsinki, 1999. P. 36–51.

Hesemann J. Kristalline Geschiebe der nordischen Vereisungen. Krefeld, 1975.

Indreko R. Mesolithische und frühneolithische Kulturen in Osteuropa und Westsibirien // Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademiens Handlingar. Antiskvariska Serien, 13. Stockholm, 1964.

Jaanits K. Two Late Mesolithic/Early Neolithic coastal sites of seal hunters in Estonia // Man and Sea in the Mesolithic. Oxford, 1995. P. 247–249.

Jaanits L., Laul S., Lõugas V. & Tõnisson E. Eesti esiajalugu. Tallinn, 1982.

Jaanits L. Die neolithische Siedlung Kõnnu auf der Insel Saaremaa // Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised. Ühiskonnateadused, 28:4, 1979. P. 363–367.

Jaanits L. Über die Ergebnisse der Steinzeitforschung in Sowjetestland // Finskt Museum. Helsinki, 1965. LXXII. P. 5–46.

Jussila T. Pioneerit Keski-Suomessa ja Savossa. Rannansiirtymisajotusmenetelmien perusteita ja vertailua // Muinaistutkija. 2000. N 2. P. 13–38.

- Jussila T., Kriiska A. & Rostedt T. The Mesolithic settlement in NE Savo, Finland and the earliest settlement in the Eastern Baltic Sea // *Acta Archaeologica*. 2007. N 78/2. P. 143–162.
- Jussila T., Kriiska A. Shore displacement chronology of the Estonian Stone Age // *Estonian Journal of Archaeology*. 2004. N 8/1. P. 3–32.
- Järvekülg A. & Veldre I. Elu Läänemeres. Tallinn: Eesti Riiklik Kirjastus. 1963.
- Knutsson K. Making and Using Stone Tools: The Analysis of the Lithic Assemblages from Middle Neolithic Sites with Flint in Västerbotten, Northern Sweden // *Aun 11: Societas Archaeologica Upsaliensis*. Upsala, 1988.
- Kriiska A., Lõugas L., Saluäär U. Archaeological excavations of the Stone Age settlement site and ruin of the stone cist grave of the Early Metal Age in Kaseküla // *Arheoloogilised välitööd Eestis* 1997. Tallinn, 1998. P. 30–43.
- Kriiska A. & Lõugas L. Formation of Ruhnu Island and its early settlement history // *Nature of Ruhnu Island. Estonia Maritima*. 2005. N 7. P. 123–152.
- Kriiska A. Archaeological excavations on the neolithic site of Riigiküla IV // *Proceedings of the Estonian Academy of Science: Humanities and social sciences*, 1996a. N 4 (45). P. 410–419.
- Kriiska A. Archaeological field work on Stone Age settlement site of SW Estonia // *Arheoloogilised välitööd Eestis* 2000. Tallinn, 2001a. P. 19–33.
- Kriiska A. Archaeological studies on the Kõpu Peninsula // *Proceedings of the Estonian Academy of Science: Humanities and social sciences*. 1996b. N 4 (45). P. 398–409.
- Kriiska A. Archäologische Ausgrabungen auf dem Standort der ehemaligen Steinzeitsiedlung Kõpu I (Ristipõllu) // *Proceedings of the Estonian Academy of Science: Humanities and social sciences*. 1995. N 4 (44). P. 410–416.
- Kriiska A. Colonisation of the west Estonian archipelago // *Mesolithic on the Move. Papers presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe*, Stockholm 2000. Oxbow Books, 2003a. P. 20–28.
- Kriiska A. Corded Ware Culture Sites in North-Eastern Estonia // *De temporibus antiquissimis ad honorem Lembit Jaanits*. Muinasaja teadus, 8. Tallinn, 2000. P. 59–79.
- Kriiska A. Excavations of the Stone Age Site at Vihasoo III // *Arheoloogilised välitööd Eestis* 1996. Stilus. 1997a. N 7. P. 19–28.
- Kriiska A. From hunter-gatherer to farmer — Changes in the Neolithic economy and settlement on Estonian territory // *Archaeologia Lituana*. 2003b. N 4. P. 11–26.
- Kriiska A. Kroodi ja Vihasoo III asula Eesti varaneoliitilise kultuurirühmade kontekstis // *Eesti Arheoloogia Ajakiri*. 1997b. N 1. P. 7–25.
- Kriiska A. Lääne-Eesti mandriosa kiviaja äärejooni // *Läänemaa Muuseumi Toimetised*. V. Haapsalu, 2001b. P. 7–40.
- Kriiska A. Mesoliitilised asustussäljed Loode-Saaremaal // *Ajalooline Ajakiri*. 1998. N 1 (100). P. 13–22.
- Kriiska A. Saaremaa kiviaeg // *Ajalugu, majandus, kultuur*. Saaremaa, 2. Tallinn, 2007. P. 9–36.
- Kriiska A. Stone Age Settlement and Economic Processes in the Estonian Coastal Area and Islands. Academic dissertation. Helsinki. 2001c. <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/hum/kult/vk/kriiska>.
- Kriiska A., Lõugas L. Late Mesolithic and Early Neolithic Seasonal Settlement at Kõpu, Hiiumaa Island, Estonia // *Environmental and Cultural History of the Eastern Baltic Region*. PACT 57. Rixensart, 1999. P. 157–172.
- Kriiska A., Saluäär U. Archaeological fieldwork on the island Ruhnu // *Arheoloogilised välitööd Eestis* 1999. Tallinn, 2000a. P. 18–28.
- Kriiska A., Saluäär U. Lemmetsa ja Malda neoliitilised asulakohad Audru jõe alamjooksul // *Artiklite kogumik*. 2. Pärnumaa ajalugu. Vihik 3. Pärnu, 2000b. P. 8–38.
- Kriiska A., Saluäär U., Lõugas L. Ruhnu saare varaasustus. 1999. aasta arheoloogilise ekspeditsiooni tulemusi // *Saaremaa Muuseum*. Kaheaastaraamat 1999–2000. Kuressaare, 2001. P. 3–18.
- Kriiska A., Saluäär U., Lõugas L., Johanson K., Hanni H. Archaeological excavations in Sindi-Lodja // *Arheoloogilised välitööd Eestis* 2001. Tallinn, 2002. P. 27–40.
- Königsson L.-K., Saarse L. & Veski S. Holocene history of vegetation and landscape on the Kõpu Peninsula, Hiiumaa Island, Estonia // *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences. Geology*. 1998. N 1 (47). P. 3–19.
- Larsson L. Cemeteries and Mortuary Practice in the late Mesolithic of Southern Scandinavia // *De temporibus antiquissimis ad honorem Lembit Jaanits*. Muinasaja teadus, 8. Tallinn, 2000. P. 81–102.
- Larsson L. Coastal Settlement during the Mesolithic and Neolithic Periods in the Southernmost Part of Sweden // *The Built Environment of Coast Areas during the Stone Age*. Gdańsk, 1997. P. 12–22.
- Lepiksaar J. Subfossile Robbenfunde von der Schwedischen Westküste // *Zeitschr. f. Säugetierk.* 29 (5). Hamburg, 1964. P. 257–266.
- Lødøen T.K. Dating of the rock art and interpretation of Stone Age ideology // *Lietuvos archeologija*. 2000. N 19. P. 191–202.
- Lõugas L. Post-Glacial development of vertebrate fauna in Estonian water bodies. A palaeozoological study. *Dissertationes Biologicae Universitatis Tartuensis* 32. Tartu, 1997.
- Lõugas L. Postglacial Invasions of the Harp Seal (*Pagophilus groenlandicus*) into the Baltic Sea // *Proceedings of the Latvian Academy of Science*. Section B, 52, ½, 1998. P. 63–69.
- Lõugas L., Kriiska A., Moora H. Coastal Adaptation and Marine Exploitation of the Island Hiiumaa, Estonia, During the Stone Age with Special Emphasis on the Kõpu I Site // *Landscape and Life. Studies in honour of Urve Miller*. PACT 50. Rixensart, 1996. P. 197–211.
- Lõugas L., Lidén K. & Nelson D. E. Resource utilisation along the Estonian coast during the Stone Age // *Coastal Estonia: Recent Advances in Environmental and Cultural History*. PACT 51. Rixensart. Belgium. 1996. P. 399–420.
- Lõugas V. Beiträge zur vorgeschichte des Westarchipels Estland // *Eesti NSV Teaduste Akademia Toimetised. Ühiskonnateadused*, 1982. N 4 (31). P. 372–376.
- Lõugas V. Die Bodendenkmäler in der Umgebung von Kuninguste und Tagavere auf der Insel Saaremaa // *Eesti NSV*

Teaduste Akademia Toimetised. Ühiskonnateadused, 1974. N 1 (23). P. 79–84.

Miettinen A. Relative Sea-Level Changes in the Eastern Part of the Gulf of Finland during the Last 8000 Years // *Ann. Acad. Sci. Fenn. Geologica-Geographica* 162. 2002.

Moora H. & Lõugas L. Natural conditions at the time of primary habitation of Hiiumaa Island // *Proceedings of the Estonian Academy of Science: Humanities and social sciences*, 1995. N 44: 4. P. 472–481.

Moora T. Muistsete loodusolude osast kiviaja asustuse kujunemisel Kunda ümbruses // *Loodus, inimene ja tehnoloogia. Interdistsiplinaarseid uurimusi arheoloogias. Muinasaja teadus*, 1998. P. 13–151.

Nuñez M. & Gustavsson K. Prehistoric Man and Ice Conditions in the Åland Archipelago 7000–1500 Years ago // *Landscape and Life. Studies in honour of Urve Miller. PACT 50. Rixensart*, 1996. P. 233–244.

Nuñez M. When the water turned salty // *Muinaistutkija*. 1996. N 4. P. 23–33.

Peets, J. Vorzeitliches und frühmittelalterliches Eisenverhüttungszentrum in Tuui auf der Insel Saaremaa. — *Eesti NSV Teaduste Akademia Toimetised. Ühiskonnateadused*, 1988. N 37: 4. P. 385–390.

Pesti O. ja Rikas K. Saaremaa ajaloo- ja kultuurimälestised. Kaitstavad mälestised. 2. parandatud ja täiendatud trükk. Tallinn, 1991.

Poska A. & Saarse L. Vegetation development and introduction of agriculture to Saaremaa Island, Estonia: the human response to shore displacement // *Poska A. Human Impact on Vegetation of Coastal Estonia during the Stone Age. Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Science and Technology*, 652. Acta Universitatis Upsaliensis. Uppsala, 2001.

Poska A. Human Impact on Vegetation of Coastal Estonia during the Stone Age. *Comprehensive Summaries of Uppsala*

Dissertations from the Faculty of Science and Technology, 652. Acta Universitatis Upsaliensis. Uppsala, 2001.

Purhonen P. & Ruonavaara. On subsistence economy at the prehistoric dwelling-site area of Jönsas in Vantaa, Southern Finland // *Feno-ugri et slavi 1992. Prehistoric economy and means of livelihood. Papers presented by the participants in the Finnish-Russian archaeological Symposium «Pre-historic economy and means of livelihood», 11–15 May 1992 in the National Museum of Finland. Museovirasto arkeologian osasto julkaisu*. 1994. N 5. P. 88–97.

Puura I., Meidla T. Geokronoloogiline skaala on pidevas arengus // *Eesti Loodus*. 2003. N 02/03. P. 23–32.

Rankama T. Mutamia ajatuksia kiviteknologiaan liittyvästä terminologiasta // *Muinaistutkija*. 1994. N 4. P. 7–13.

Reimer P.J., Baillie M.G.L., Bard E., Bayliss A., Beck J.W. et al. IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0–26 cal kyr BP // *Radiocarbon*. 2004. N 46: 3. P. 1029–1058.

Rosentau A. Development of Proglacial Lakes in Estonia. *Dissertationes Geologicae Universitatis Tartuensis*, 18. Tartu, 2006.

Siiridäin A. Recent Studies on the Stone Age Economy in Finland // *Fennoscandia antiqua*. I. Helsinki, 1982. P. 17–26.

Storå J. Reading Bones. Stone Age Hunters and Seals in Baltic. *Stockholm Studies in Archaeology*, 21. Stockholm, 2001.

Tamla T. ja Jaanits K. Das Gräberfeld und der spätneolithische Siedlungsplatz von Paju // *Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised. Ühiskonnateadused*, 1977. N 26: 1. P. 64–71.


Welinder S. The Stone Age Landscape of Coastal Southeast Sweden at the Neolithic Transition // *The Built Environment of Coast Areas during the Stone Age*. Gdańsk, 1997. P. 87–97.

Ylimaunu J. Itämeren hylkeenpyyntikulttuurit ja ihminen-hyljesuhde. *Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia* 773. Helsinki, 2000.

В.Н. Карманов

«НЕОЛИТИЗАЦИЯ» КРАЙНЕГО СЕВЕРО-ВОСТОКА ЕВРОПЫ: СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ¹

Неолитизация традиционно понимается как процесс распространения производящих форм хозяйства или, для лесной зоны Восточной Европы, навыков изготовления керамической посуды (гончарства). Последний показатель хоть и признается формальным, но ему все же придается огромное значение, поскольку «изобретение посуды было вызвано переходом к оседлости и особенно изменением всей экономики и образа жизни населения» [Ошибкина 1996: 6]. Это «событие эпохального значения, существенно изменившее жизнедеятельность древних обществ. Помимо укрепления технико-экономического потенциала (получение первого искусственного материала, хранение припасов) оно стимулировало и формировало творческие наклонности человека...» [Шумкин 2003: 278].

 ¹ Работа осуществлена при финансовой поддержке гранта Президента РФ (№ МК-9604.2006.6) и программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям».

В настоящей статье мы обратимся к проблеме «неолитизации» крайнего северо-востока Европы (далее КСВЕ) — периферии лесной зоны Восточной Европы, региона, ограниченного с севера побережьем Баренцева моря, с востока — Уральским хребтом, с юга — Северными Увалами и с запада — р. Сев. Двина. В современном административном отношении это территории Республики Коми, восточная часть Архангельской области, включая Ненецкий АО (рис. 1). Большая протяженность в широтном и долготном направлениях, неоднородность территории по геологическому строению и рельефу определяют значительное разнообразие природных условий. Крайняя северная и северо-восточная часть лежит в зоне тундры, остальная относится к таежной зоне. По рельефу КСВЕ делится на две части: восточная окраина относится к горному Уралу, а западная — к Русской равнине. По данным палеогеографов, на протяжении всего голоцена большая часть территории входила в зону темной хвойной тайги, а широколиственные леса были характерны только для пойм [Смирнова 1970; Жуйкова 2000; Андреичева, Марченко-Вагапова

2003: 18]. Климатические изменения не сказались здесь так благоприятно, как в южной части лесной зоны Восточной Европы, где происходило значительное улучшение природно-климатической обстановки, характеризующееся как «климатический оптимум голоцена».

История изучения неолита этого обширного региона насчитывает 50 лет. Благодаря работам Г.М. Букова, В.Е. Лузгина, Э.С. Логиновой, Л.Л. Косинской, И.В. Верещагиной, В.С. Стоколоса, В.Н. Карманова открыты и исследованы десятки памятников этого периода. В центре вни-

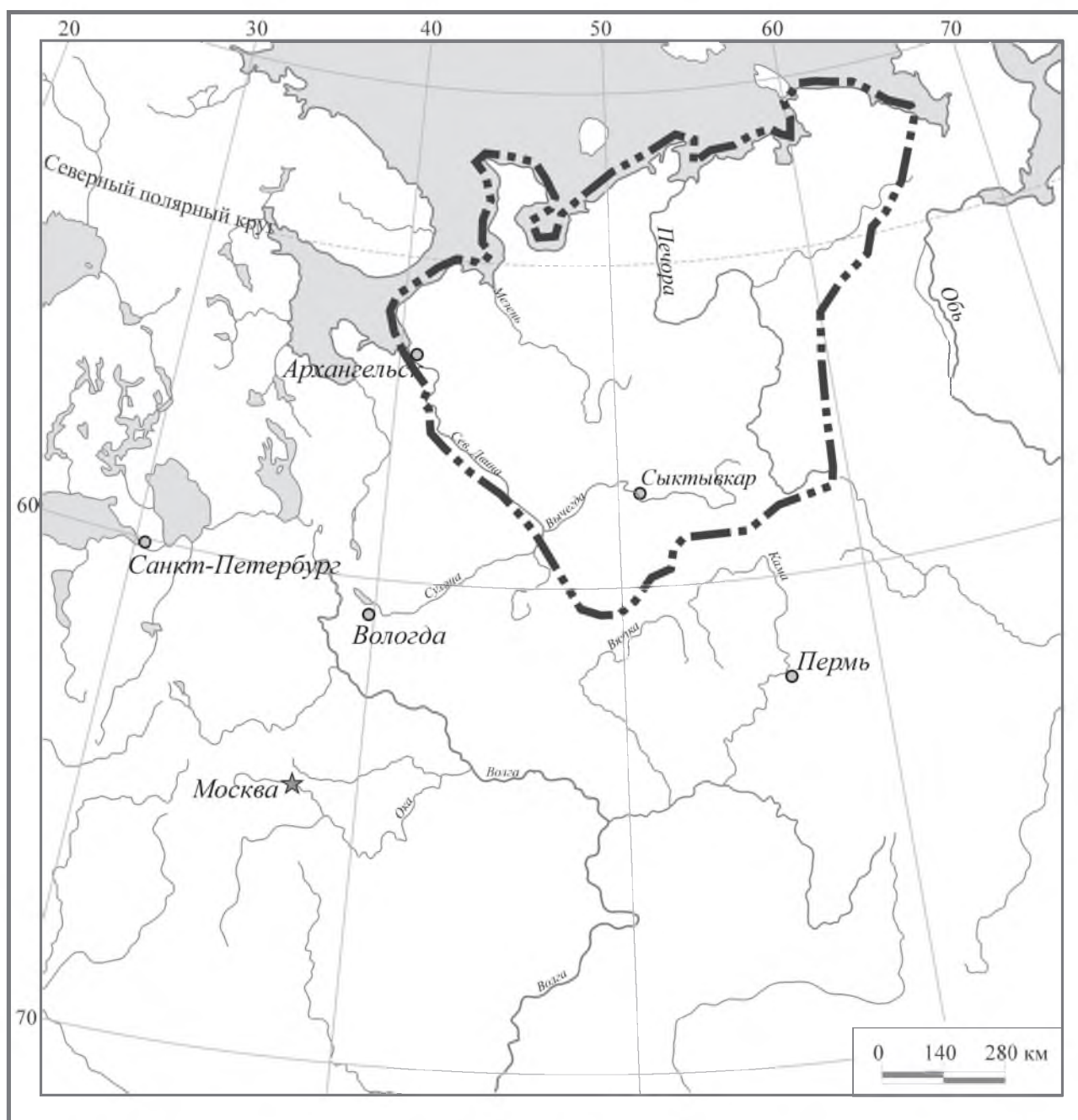


Рис. 1. Крайний европейский Северо-Восток на карте Восточной Европы (выделен пунктиром)

мания исследователей преимущественно стояла проблема определения культурно-хронологической принадлежности памятников, а также установление культурогенеза и механизма формирования культур и культурных типов. Культурно-хронологические схемы для неолита региона предлагались в разные годы Г.М. Буровым [1967; 1974; 1986], И.В. Верещагиной [1989] и Л.Л. Косинской [1997]. На основе изучения прежде всего керамики были выделены шесть групп памятников, различающихся в культурном отношении, и обозначены два основных направления освоения и/или культурных связей региона: юго-западное (территория распространения неолитических культур Волго-Окского междуречья, среднего и верхнего Поволжья) и юго-восточное (бассейн Камы). На уровне предположений высказывались мнения о культурных связях с Фенноскандией [Буров 1986] и Западной Сибирью [Косинская 2000].

Несмотря на разногласия исследователей в вопросе об источнике происхождения, развитии и дальнейшей судьбе групп неолитического населения, в основе предложенных концепций лежат два подхода. Г.М. Буров и И.В. Верещагина придерживались так называемой концепции сегментации, предложенной для неолита А.Я. Брюсовым [Брюсов 1952]. Согласно этой точке зрения, от коллектива отделяется группа населения, которая мигрирует на соседнюю территорию, где она может занять неосвоенное пространство или вступить в контакт с другим населением. Так, по мнению Г.М. Букова, появление памятников с ямочно-гребенчатой керамикой КСВЕ связано с крупным продвижением племен из Волго-Окского междуречья. На востоке волго-окские племена встретились с камскими, и граница их расселения наметилась в Казанском Поволжье, Вятском и Вычегодском бассейнах. В последних двух пограничных районах сформировалась своеобразная вычегодско-вятская культура [Буров 1967: 167].

В 1997 г. Л.Л. Косинская подвергла критике этот подход и предложила концепцию «единого культурного пространства (культурного мира), пронизанного разнообразными и разно направленными связями, посредством которых осуществляется передача культурных инноваций» [Косинская 1997: 185]. Источники происхождения различных групп неолитического населения

КСВЕ она пыталась найти в самом регионе. Культурные трансформации объясняются, на ее взгляд, взаимодействием с коллективами более южных районов, связь с которыми налажена еще с эпохи мезолита. Так, например, происхождение носителей черноторской археологической культуры, по ее мнению, связано с местным мезолитическим населением при влиянии ранненеолитического верхней Волги. Для ее «формирования совсем не обязательным было появление переселенцев из Верхнего Поволжья — вполне достаточную роль могли сыграть другие виды связей между родственным населением обоих районов». Существует эта культура в течение всей эпохи, и ее носители участвуют в сложении культур финального неолита-энеолита [Косинская 1997: 185–187]. Исключением, по мнению Л.Л. Косинской, является генезис памятников энзетского типа (Энзеты I, Ревью I), который «скорее всего связан с миграцией на ЕСВ носителей иеневских и постиеневских традиций» [Косинская 1997: 186].

Таким образом, согласно двум рассмотренным выше концепциям, «неолитизация» КСВЕ связана либо с миграциями, либо с культурными связями населения региона и сопредельных с ним территорий. Однако, несмотря на различия в этих концепциях, для них характерна убежденность в том, что начиная с мезолита регион был постоянно заселен человеком. Поэтому в исследованиях поднималась такая проблема, как причины чересполосного обитания разнотипных групп населения на одной территории [Буров 1993; Косинская 1997: 185].

Помимо исследователей КСВЕ проблема неолитизации региона интересовала и В.И. Тимофеева и С.В. Ошибкину. В.И. Тимофеев, основываясь на данных радиоуглеродного анализа, разработал модель неолитизации лесной зоны Восточной Европы, в которой КСВЕ отведена роль конечной территории в распространении навыков гончарства с юго-запада на северо-восток [Тимофеев 2000]. С.В. Ошибкина считает, что «неолитизация» региона связана с проникновением небольших групп населения [Ошибкина, 2003].

Обратимся к анализу источниковой базы по неолиту региона. В настоящее время известно 80 памятников неолита на территории КСВЕ. Наибольшее число пунктов выявлено в бассейне

Северной Двины — 46, в т.ч. Вычегды — 35. В бассейне *Печоры* открыты 23 местонахождения, *Мезени* — девять, *Индиго* (Малоземельская тундра) — два. Неизвестны или единичны памятники по крупным вычегодским притокам, таким как рр. Нем, Сев. Кельтма, Локчим, Сысола, Вымь, Вишера. Незначительное количество стоянок выявлено непосредственно в долине Северной Двины и ее правобережных притоков (рис. 2, 3). Часть этих речных долин изучена в археологическом отношении достаточно хорошо, а на некоторых разведочные работы проведены лишь на небольших участках или не проводились вовсе. Хорошо изучены немногочисленные озера (не считая старичных). Выразительные неолитические поселения выявлены на самых крупных из них: Синдорское, Ямоозеро, Косминские, Пинежские, Красный окунь. Таким образом, распределение неолитических памятников на КСВЕ и итоги их изучения могут свидетельствовать как об особенностях расселения неолитического населения, так и о перспективе открытия новых памятников в слабо изученных районах и элементах рельефа.

Результаты полевых работ во многом определяют представления о геоморфологической приуроченности памятников и, следовательно, о предпочтениях в выборе места обитания неолитическим населением. Однако до проведения полномасштабных комплексных исследований эти выводы носят предварительный характер. Согласно *современной* геоморфологической приуроченности известные пункты каменного века делятся на: 1) памятники, расположенные на эрозионных песчаных останцах флювиогляциального происхождения в долинах рек; выделяются стоянки, приуроченные непосредственно к прирусловым участкам и прикраевым участкам останцов, примыкающих к старичному озеру или протоке, сегменту поймы или болотному массиву; 2) памятники на эрозионных песчаных останцах флювиогляциального происхождения у протоки, вытекающей из озера или расположенного вблизи него; 3) пойменные памятники; 4) памятники, приуроченные к озерно-болотным отложениям. Такая типология местонахождений по геоморфологической приуроченности соответствует классификации памятников по типам культуровмещающих слоев, которые представлены различными генетическими типами отложений. Это определя-

ет в конечном итоге сохранность культурных остатков и особенности отложения находок.

Теперь о наличии/отсутствии инокультурных и разновременных примесей в коллекциях неолитических памятников. К коллекциям, где представлены культурные остатки только эпохи неолита или примесь материалов других периодов крайне незначительна, относятся Угдым I, Кыньтыяг I, Важкаяг II, Пезмог IV, Пезмогты 1, 3, 5, Эньты I, III, VI, Половники II, Кочмас, Ревью I, Ниремка III, Ниремка I, п. 6, Мармугино, Прилукская, Кыстырью, Конещелье, Каджером, Новины, Тимощелье VI, Дутово I, Черноборская III. Территория некоторых из этих памятников посещалась в неолите неоднократно. Разновременные комплексы на них либо «разнесены» планиграфически (Эньты I, III, Кочмас, Прилукская), либо их членение основано на технико-типологическом анализе инвентаря (Кыстырью, Тимощелье VI). На основании анализа пространственного распределения находок на ряде «смешанных» памятников есть возможность выделить полноценные комплексы неолита. Это Вад I, Пезмогты 4, Черная Вадья, Клоново 2. Типологическое выделение неолитической керамики на памятниках многократного посещения возможно на стоянках Себъяг I, Усть-Кулом I, Юванаяг, Озельская, Чудгудорьяг, Эньты IV, Усть-Комыс I, Вис I, II, III, Клоново 2, Пинежские озера III, IV, VI, Явроньга I, Пижда I, II, Ружникова, Кыско и Алексахина, Зубово. Значительная часть коллекций представлена сборами подъемного материала. Это, Юромка, Симва II, Синдорское озеро II, Ероздино II, Арабач I, Вонгода I, Картаель II, Нонбург 10, Печорская, Поповка, Индиго I, а также пункты в Большеземельской тундре. Таким образом, по этому показателю следует обратить внимание на следующие памятники: Вад I, Угдым I, Кыньтыяг I, Важкаяг II, Пезмог IV, Пезмогты 1, 3, 4, 5, Эньты I, III, VI, Половники II, Кочмас, Ревью I, Черная Вадья, Ниремка III, Ниремка I, п. 6, Мармугино, Прилукская, Клоново 2, Кыстырью, Конещелье, Каджером, Новины, Тимощелье VI, Дутово I, Черноборская III.

Количественная оценка коллекций (табл. 1) и степени изученности памятника проведены по следующим параметрам: вскрытая площадь, площадь пятна находок/жилища, общее количество кремневых изделий (без чешуек),

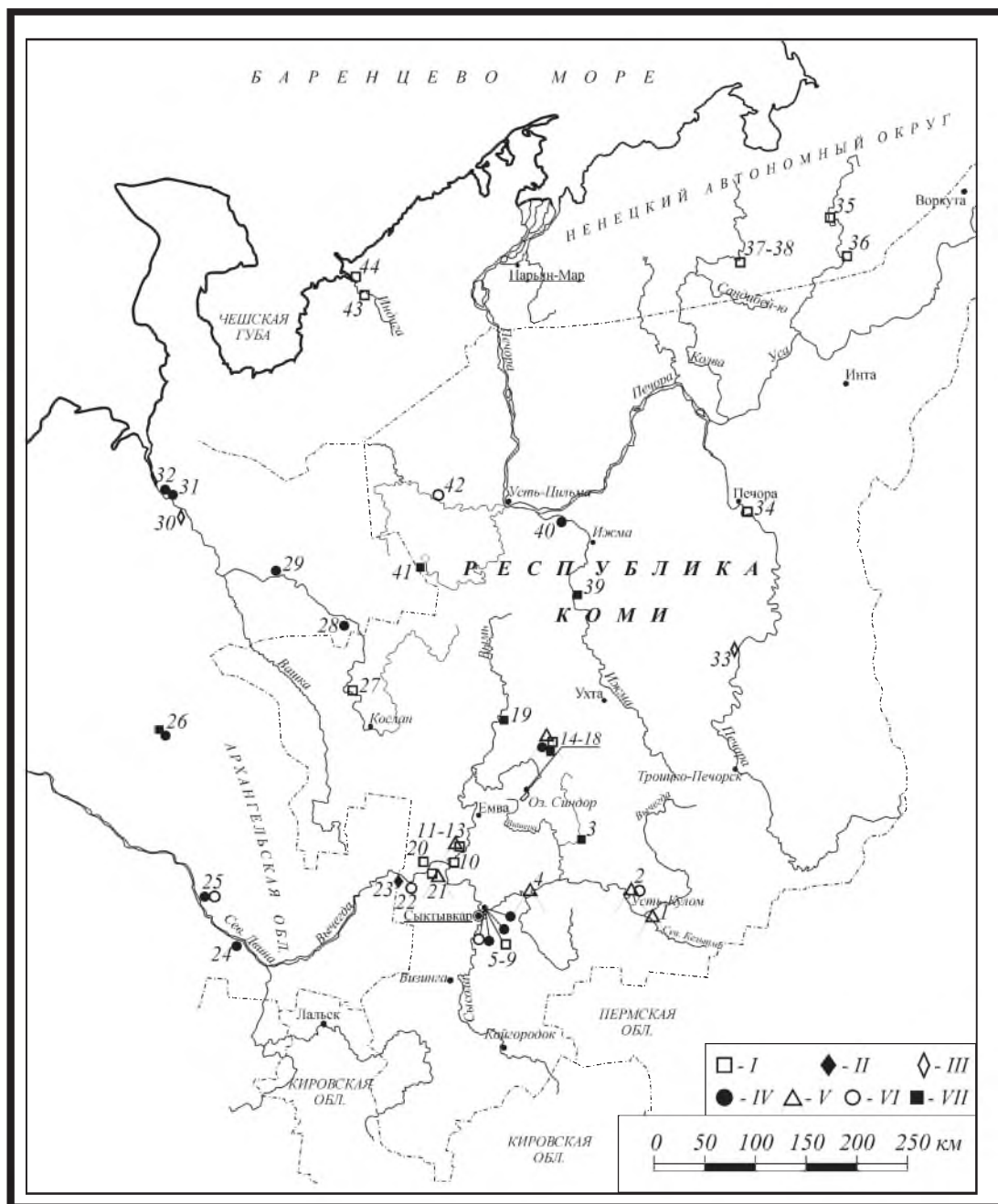


Рис. 2. Карта памятников раннего неолита: Бассейн р. Вычегды: 1 — Себъяг; 2 — Усть-Кулом I; 3 — Юванаяг; 4 — Пезмог IV; 5 — Чудгудоръяг; 6 — Озельская; 7 — Энъты V; 8 — Энъты IV; 9 — Энъты I; 10 — Ерозино II; 11 — Ниремка III; 12 — Ниремка I, п. 6; 13 — Ляльский бор, уч. 1; 14 — Вис I; 15 — Вис II; 16 — Вис III; 17 — Симва II; 18 — Синдорское озеро II; 19 — Усть-Комыс I; 20 — Арабач I; 21 — Кочмас А, Б; 22 — Ревью I; 23 — Черная Вадья; р. Северная Двина: 24 — Вонгода I; 25 — Прилукская; 26 — Яврньга I; бассейн р. Мезени: 27 — Кыстырью; 28 — Зубово; 29 — Конещелье; 30 — Новины; 31 — Усть-Пеза I; 32 — Тимошчелье VI; бассейн р. Печоры: 33 — Дутово I; 34 — Сирпачшор; 35 — Адзьва 29; 36 — Адзьва 41; 37 — Колва 10; 38 — Черноборская III; 39 — Картаель, уч. 3; 40 — Нонбург 10; 41 — Пижма II; р. Индига: 42 — Поповка; 43 — Индига I



Рис. 3. Карта памятников с гребенчато-ямочной керамикой. Бассейн р. Вычегды: 1 — Усть-Кулом I; 2 — Юваная; 3 — Вад I; 4 — Кыньтыг I; 5 — Угдым I; 6 — Важкаяг II; 7 — Пезмогты I; 8 — Пезмогты 3; 9 — Пезмогты 4; 10 — Пезмогты 5; 11 — Озельская; 12 — Энты I; 13 — Энты III; 14 — Энты IV; 15 — Энты VI; 16 — Ваднюр VI; 17 — Юромка; 18 — Половники II; 19 — Вис I; 20 — Вис II; 21 — Вис III; р. Северная Двина: 22 — Мармугино; 23 — Клоново 1, 24 — Клоново 2; 25 — Пинежское озеро III; 26 — Пинежское озеро IV; 27 — Пинежское озеро VI; 28 — Явроньга I; бассейн р. Мезени: 29 — Усогорск II; 30 — Усогорск IV; 31 — Кыстырью; 32 — Каджером; бассейн р. Печоры: 33 — Адз'ва 63; 34 — Колва 10; 35 — Колва 12; 36 — Колва 13; 37 — Сандибей-ю VII; 38 — Сандибей-ю VIII; 39 — Мой-Ярей; 40 — Лая II; 41 — Лая I; 42 — Пижма I; 43 — Пижма II; 44 — Ружникова; 45 — Кыско; 46 — Алексахина; 47 — Печорская I

125

(-) — отсутствие;
(П/м) — подъемный материал;
(*) — количество, имеющееся в настоящее время в коллекции;
(?) — нет данных для коллекций со смешанных памятников или коллекций, представленных подъемными материалами.
Для поселений Вис I, II: в скобках указаны вскрытая площадь Висского I и II торфяников; Вис I, II, III: арабскими цифрами указаны: 1 — тычково-накольчатая керамика; 2 — камская гребенчатая керамика; 3 — гребенчато-ямочная керамика; 4 — керамика с «шагающей»

1 — тычково-накольчатая керамика; 2 — камская гребенчатая керамика; 3 — гребенчато-ямочная керамика; 4 — керамика с «шагающей»

№ п/п	Памятник	Изученная площадь, кв. м	Площадь жилища/пятна находок, кв. м	Кремневые изделия (кроме чешуек)	Орудия из кремня	Орудия из некремневых пород	Керамические сосуды	Фауна
19	Эньты VI	400	Жил. 1 – 21	118	7	0	0	0
			Жил. 2 – 26	325	16	0	1	+
			Вне жил.	5	1	0	0	0
20	Ваднюр VI	П/м	?	?	?	?	3	0
21	Юромка	П/м	?	?	?	?	1-2	0
22	Ероздино II	П/м	?	5	1?	0	0	0
23	Ниремка III	15	10/-	17	1	2	0	+
24	Ниремка I	56	18/-	103	14	1	1-2	0
25	Ляльский бор	104	?	215	5	0	3	0
26	Половники II	84	-/68	4257	165	0	3	0
27	Вис I	240 (362)	1 – ?	?	?	?	14	?
			2 – ?	?	?	?	16	?
			3 – ?	?	?	?	101	?
			4 – 55/?	?	?	?	99	?
28	Вис II	384 (60)	1 – ?	?	?	?	16	?
			2 – ?	?	?	?	2	?
			3 – ?	?	?	?	54	?
			4 – 50/?	?	?	?	135	?
29	Вис III	40	1 – ?	?	?	?	1	?
			2 – ?	?	?	?	3	?
			3 – ?	?	?	?	27	?
			4 – ?	?	?	?	3	?
30	Симва II	П/м	?	?	?	?	1	0
31	Синдорское Озеро II	П/м	?	?	?	?	1	0
32	Усть-Комыс I	238	?	?	?	?	7	0
33	Арабач I	П/м	?	32	7	0	0	+
34	Кочмас	88	А – 28/-	409	49	2	0	+
			Б – -/40	429	35	38	5	+
35	Ревью I	376	140/-	1806	252	1	0	+
36	Черная Вадья	138,5	57/-	1635	285	1	2-3	+
37	Мармугино (торфяник)	Зачистка – 300	-/0,25	0	0	0	1	0
38	Вонгода I	24	?	412	33	0	1	0
39	Прилукская	274	1 - ?	1077 (132*)	546	5	6	+
			2 - ?/25					
			3, 4? - ?					
40	Клоново 1	17	?	359?	24?	3	1	0
41	Клоново 2	25	?	660?	24?	0	1-2?	0
42	Пинежское озеро III	12	?	?	?	0	1	0
43	Пинежское озеро IV	4	?	?	?	0	11?	0

Окончание табл. 1

44	Пинежское озеро VI	6	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45	Явроньга I	98	1 - ?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
			2 - ?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
			3 - ?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
			4 - ?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
46	Усогорек II	П/м	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
47	Усогорек IV	П/м	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
48	Кыстырью	48	-34	655 (366)	?	21	?	?	?	?	?	?	?
49	Зубово	100	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
50	Конечелье	120	76/-	294	61	?	?	?	?	?	?	?	?
51	Калжером	16	-16	149	7	?	?	?	?	?	?	?	?
52	Новины	45	?	77	26	?	?	?	?	?	?	?	?
53	Усть-Пеза I	14	?	1697	5	?	?	?	?	?	?	?	?
54	Тимошелье VI	84	1 - ?	644	37	?	?	?	?	?	?	?	?
			2 - ?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
55	Дутово I	36	2/30	200	133	?	?	?	?	?	?	?	?
56	Сирпач-Шор	80	-32	110	98?	?	?	?	?	?	?	?	?
57	Адзьва 29	П/м	?	4	4	?	?	?	?	?	?	?	?
58	Адзьва 41	П/м	?	79	13	?	?	?	?	?	?	?	?
59	Адзьва 63	П/м	?	127	12	?	?	?	?	?	?	?	?
60	Адзьва 65	П/м	?	18	?	?	?	?	?	?	?	?	?
61	Колва 10	П/м	?	13	4	?	?	?	?	?	?	?	?
62	Колва 12	П/м	?	285	9	?	?	?	?	?	?	?	?
63	Колва 13	П/м	?	-	-	?	?	?	?	?	?	?	?
64	Сандибей-ю VI, п. 1	П/м	?	19	8	?	?	?	?	?	?	?	?
65	Сандибей-ю VII	П/м	?	82	9	?	?	?	?	?	?	?	?
66	Сандибей-ю VIII (Шренк-Ярей)	П/м	?	41	16	?	?	?	?	?	?	?	?
67	Мой-Ярей	П/м	?	62	40	?	?	?	?	?	?	?	?
68	Лая II (Миш-Ваньская)	П/м	?	223	25?	?	?	?	?	?	?	?	?
69	Лая I	П/м	?	99	9	?	?	?	?	?	?	?	?
70	Черноборская III	196	2/76	884 (505*)	174 (210*)	?	?	?	?	?	?	?	?
71	Картаель II, уч. 3	П/м	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
72	Нонбург 10	П/м	?	20	4	?	?	?	?	?	?	?	?
73	Пижма I	12	-1?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
74	Пижма II	76	-1?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
75	Ружникова	104	-1?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
76	Алексахина	32	-1?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
77	Кыско	6	-1?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
78	Печорская	П/м	?	135	86	?	?	?	?	?	?	?	?
79	Поповка	6	-600	37	37	?	?	?	?	?	?	?	?
80	Индига I	П/м	-1000	56	56	?	?	?	?	?	?	?	?

орудий из кремня, орудий из некремневых пород, количество сосудов и их фрагментов, наличие остеологического материала. Раскопки произведены на 53 памятниках неолита КСВЕ. Общая вскрытая площадь на них составляет 11 533 кв. м. Разведочными шурфами (менее 20 кв. м) исследовано 15 стоянок, раскопами менее 100 кв. м — 16. Наибольшая площадь раскопана на стоянках Эньты I, III — 1476 и 1892 кв. м соответственно. Четкие границы распространения неолитических комплексов устанавливаются лишь в 34 случаях. На площадь их распространения приходится немногим более 3000 кв. м, из них на жилища — 1147 кв. м. Значительная часть коллекций — 24 — происходит из сборов подъемного материала.

Всего в коллекциях неолитических памятников представлено около 39 000 кремневых изделий, в том числе около 5,2 тыс. орудий. Так, 46 коллекций содержат до 100 орудий, и лишь 16 — более 100. Наиболее выразительными для изучения каменного инвентаря являются коллекции Пезмогты 1, 3, Эньты I, III (жил. 3 и 4), Половники II, Ревью I, Прилукская, Дутово I, Черноборская III, число орудий в которых составляет от 133 до 1139. Всего на памятниках неолита найдены фрагменты более 1000 сосудов. Наиболее представительны коллекции Вис I, II и Явроньга I, где найдены фрагменты более чем 100 сосудов, в 64 комплексах их число колеблется от одного до десяти, а на 17 памятниках керамика не обнаружена. На 19 стоянках найдены 86 изделий из некремневых пород. Однако их количество в среднем колеблется от одного до трех на комплекс. Фаунистический материал обнаружен на 28 памятниках.

Намеренной сортировке подверглись коллекции Черноборская III, Эньты I, III, IV, Кыстырью, Пижма I, II, Ружникова, Кыско, Алексаина, а также Вис I, II, III. В коллекциях памятников водораздельных озер присутствует только керамика и явные орудия. Из коллекций эньтыйских стоянок и Черноборской III изъята часть отщепов и осколков. Большая часть коллекций неолитических памятников хранится в музее археологии Института ЯЛИ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар) — 47, Национальном музее Республики Коми — 12, в музее археологии и этнографии СыктГУ — три коллекции. Сборы Г.А. Чернова в Большеземельской тундре хра-

нятся в Государственном историческом музее, НИИ и музее антропологии МГУ им. Н.Д. Анучина. В настоящее время неизвестно место хранения коллекций из раскопок И.В. Верещагиной (большей части материалов Прилукской, Вонгоды I, Клоново 1, 2) и И.В. Гавриловой (Новины, Тимощель VI).

Исходя из приведенных данных статистически представительными можно считать стоянки Дутово I, Черноборская III, Эньты I (ранний комплекс и жилище), Ревью I, Пезмогты 1, 3, 4, Эньты III (жилища 1–5), Половники II, Эньты IV, Вис I, II, III.

В настоящее время проведено радиоуглеродное датирование четырех памятников КСВЕ: Прилукской на Северной Двине (6680±70 л.н., 6350±60 л.н.; ЛЕ-4813, 4814), Пезмогты 1 (5840±100 л.н.; ГИН-11914), Пезмогты 4 и Пезмог IV (6820±70 л.н.; ГИН-11915, 6730±50, ГИН-12322; 6760±50, ГИН-12324) на средней Вычегде. Спорово-пыльцевым и диатомовым анализами (Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар) изучены отложения местонахождения Пезмог IV. Благодаря сотрудничеству с П.А. Косинцевым (ИЭРиЖ УрО РАН, г. Екатеринбург) определен видовой состав фауны, найденной на неолитических памятниках.

Источниковедческий анализ позволяет со всей определенностью выделить памятники, материалы которых в той или иной степени отвечают достоверности и надежности, пригодны для характеристики материальной культуры неолитического населения, а также разработки культурологических проблем неолита европейского Северо-Востока. Таковыми являются Дутово I, Черная Вадья, Конещелье, Черноборская III, Эньты I, Ревью I, Кочмас Б, Пезмог IV, Пезмогты 1, 3, 4, Эньты III, Эньты VI, Половники II. Остальные коллекции воспринимаются как «фоновые» и используются для картографирования того или иного типа памятника, посуды или каменных орудий. Необходимо отметить полное отсутствие эталонных неолитических комплексов на КСВЕ, что связано как с особенностями их расположения, так и спецификой их полевого исследования, хранения коллекций и документации.

В результате технологического анализа кремневых индустрий и типологии кремневых орудий, а также типологии керамики выделены пять типов памятников, различающихся в культурном

отношении и существующих в различные отрезки времени. Это черноторская группа с тычково-накольчатой керамикой (Черноторская III, Конечелье), энхейская группа с гребенчато-накольчатой посудой (Энхей I), памятники камской неолитической культуры гребенчатой керамики (Пезмог IV, Кочмас В), две группы памятников с гребенчато-ямочной керамикой (Вад I, Пезмогты 1, 3, 4, Энхей I, III, Половники II). Кроме того, выделяются стоянки Дутово I и Черная Вадья,

анализ инвентаря которых не позволил включить их ни в одну из групп.

В настоящее время можно говорить, по крайней мере, о двух периодах заселения региона в неолите. В ранний период, в первой половине V тыс. до н. э., здесь появляются стоянки типа Дутово I и Черной Вадьи, черноторской группы, камской неолитической культуры и энхейского типа (рис. 4). При их анализе обращает на себя внимание следующее.

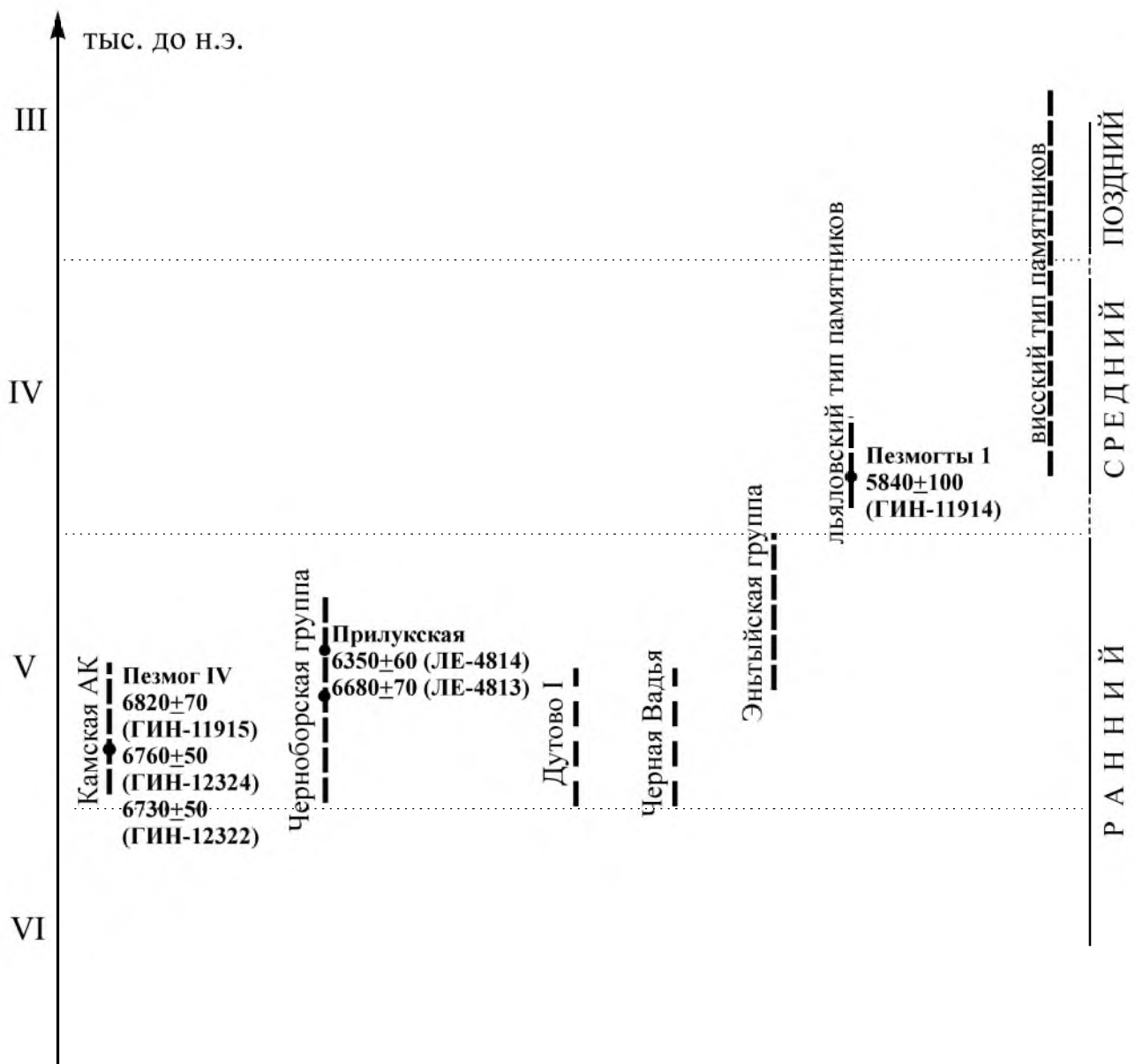


Рис. 4. Хронология и периодизация неолитических памятников европейского Северо-Востока

Все стоянки «разбросаны» на огромной территории. Так, памятники черноторской группы занимают долины Ижмы, Мезени, Вычегды и Северной Двины. Расстояние между двумя крайними пунктами (Прилуцкая и Черноторская III) составляет по прямой 550 км. Аналогии материалам черноторских памятников обнаружены в бассейне р. Сухона (Березова Слободка II–III, VI), расстояние до которой от стоянки Черноторская III — 720 км по прямой. Дистанция между памятниками камской неолитической культуры (Кочмас Б на нижней Вычегде и Хуторская в Прикамье), а конкретнее — хуторско-бороозерского типа составляет также около 500 км, а поселения энзетского типа — Энзеты I на средней Вычегде и Векса на р. Вологда — удалены друг от друга на 650 км.

Коллекции стоянок раннего неолита КСВЕ сравнительно малочисленны и включают в среднем около 100 орудий и фрагменты одного-пяти сосудов, а в орудийных наборах, как правило, доминируют наконечники стрел. Исключение составляет стоянка Энзеты I, где найдено более 1000 орудий, что, однако, может быть связано с неоднократным (по крайней мере, дважды) посещением памятника.

В регионе не выявлены бескерамические комплексы, кремневый инвентарь которых соответствовал бы материалам памятников с керамикой. Исключение составляет стоянка Ревью I, где керамика не обнаружена, а кремневый инвентарь аналогичен таковому на стоянке Энзеты I.

В технике расщепления камня, типологии орудий и керамики отсутствуют показатели, позволяющие объединить их в рамках одного культурного образования или выявить какую-либо генетическую преемственность между их обитателями. Судьба каждой из групп населения, оставившего эти памятники, в настоящее время не прослеживается.

Аналогии материалам памятников этих групп позволяют включить в ареал их распространения бассейн Камы, Сухоны, средней и верхней Волги. В связи с этим можно говорить, по крайней мере, о двух направлениях заселения региона в раннем неолите. Первое — юго-западное — территория верхневолжской культуры и второе — юг-юго-восточное — ареал камской культуры.

Следующий этап освоения региона связан с появлением здесь в нач. IV тыс. до н. э. носите-

лей гребенчато-ямочных традиций, генезис которых связан с населением льяловской культуры. Сравнительно-типологический анализ материалов КСВЕ и сопредельных территорий позволяет говорить о том, что известные памятники с гребенчато-ямочной керамикой представляют довольно узкий хронологический отрезок, ограниченный перв. пол. IV тыс. до н. э., и соответствующий первым двум этапам существования льяловской культуры [Сидоров 1992; Древние охотники и рыболовы Подмосквья 1997: 116–120].

По сравнению со стоянками раннего неолита памятники среднего периода более многочисленны и расположены на всей территории КСВЕ, включая Большеземельскую тундру. Расстояние между двумя крайними пунктами (Мармузино и Печорская) в пределах региона составляет около 900 км. Однако распространение наиболее выразительных из них ограничено с северо-востока Тиманским кряжем, а основная масса концентрируется у старичных (стоянки средней Вычегды) и водораздельных озер (памятники у оз. Синдор, Ямоозеро, Косминские, Пинежские, Красный Окунь). Выделяются памятники средней Вычегды, характеризующиеся наличием поселений, состоящих из одного-пяти жилищ и расположенные на отрезке около 60 км. Предпочтения в выборе места обитания существенно не изменились. В большинстве случаев памятники среднего неолита приурочены к тем же формам рельефа и занимают те же высотные отметки, что и памятники мезолита и раннего неолита.

Наиболее существенные изменения происходят в способах обработки камня, основные усилия которой теперь направлены на бифасиальное расщепление. Инвентарь стоянок, в том числе и жилищных комплексов, также немногочислен. Отмечается лишь увеличение количества мелкого дебитажа, что естественно для бифасиальных технологий расщепления камня. В этой связи следует отметить четко прослеживаемую на материалах КСВЕ тенденцию к бифасиальному виду расщепления. Выражается она в появлении приемов утончения массивных или извилистых участков вентрального фаса (Дутово I), бифасов с полностью обработанным дорсальным фасом и избирательной обработкой массивных участков вентрального (Черноторская III). В индустрии стоянки Энзеты I изготовление бифасов выделя-

ется уже в самостоятельный вид расщепления при сохранении пластинчатых сколов-заготовок. На памятниках льяловского типа бифасиальный вид расщепления становится основным, хотя сохраняется техника скалывания пластин, которые, однако, утрачивают такой показатель, как серийность, и скорее относятся к стадии избирательного расщепления. В литературе эта тенденция характеризуется как «деградация техники производства пластин» [Древние охотники и собиратели Подмосковья 1997: 78–79; Костылева 2003: 214–215] или «регресс производства пластинчатых сколов-заготовок» [Гиря, Лозовский, Лозовская 1997: 97]. Для поселений Волго-Окского междуречья называются и конкретные причины — условия недостатка качественного кремня [Древние охотники и собиратели Подмосковья 1997: 78–79]. В ходе исследований памятников среднего неолита с гребенчато-ямочной керамикой КСВЕ отмечено, что для их коллекций характерно разнообразное сырье, представленное кремневыми гальками, плитками и кусками различной морфологии и качества. Сравнительно высока доля некачественного кремня с большим количеством разнообразных некремневых включений и естественной трещиноватостью. Отсюда высокий процент осколков, кусков с пробными снятиями и неудачных заготовок, по всей видимости, не подвергшихся дальнейшему расщеплению из-за низкого качества сырья. Однако орудия и мелкий дебитаж (чешуйки и мелкие отщепы) производственных площадок свидетельствуют об использовании иного качественного пластичного материала. Эти факты свидетельствуют как о более экономном использовании сырья, так и о «неприхотливости» бифасиальных технологий расщепления камня к морфологии (но не к качеству) отдельностей сырья. В этой связи отмеченное явление не «деградация» техники скола пластин из-за отсутствия качественного сырья, а переход к более экономному, «гибкому», а следовательно, с технической точки зрения прогрессивному способу расщепления камня. И наряду с таким показателем, как распространение навыков изготовления керамики, эти данные могут быть использованы в качестве маркеров неолитической эпохи.

Для памятников льяловского типа отмечено изменение в структуре орудийных наборов в сторону увеличения количества орудий для обра-

ботки продуктов охоты (резцы, скребки и ножи). Причем в большинстве случаев резцы доминируют среди морфологически выраженных орудий. Вместе с тем число сосудов в комплексах существенно не возросло и в среднем составляет пять-шесть. В эту статистику не включены материалы поселений водораздельных озер, где такие подсчеты затруднительны. Данные анализа видового состава фауны, остатки которой представлены в виде фрагментов кальцинированных костей, также не демонстрируют отличий от памятников предшествующего периода. Триада «лось, бобр, северный олень» остается неизменной.

Дальнейшая судьба носителей льяловских традиций в регионе не прослеживается. Источники, которые служили основанием для выделения культур [Буров 1967: 167; Верещагина 1989; Косинская 1997: 187], в создании которых они могли бы принять участие, неполноценны, неоднозначны и требуют верификации.

Анализ данных — численности памятников, объема коллекций, характеристики культуровмещающих отложений, типологического состава инвентаря — позволяет сделать вывод о кратковременной жизнедеятельности населения на известных стоянках КСВЕ. На всем протяжении неолита они носят преимущественно промысловый сезонный характер, базовые долговременные поселения отсутствуют. В среднем периоде хотя и появляются свидетельства сооружения наземных жилищ, но материал по ним также немногочислен. Отметим сравнительно низкую плотность населения КСВЕ и периодичность заселения его территории. Так, период сер. IV — нач. III тыс. до н.э. источниками не документирован вовсе. Таким образом, он отличается от других периферийных участков Восточной Европы, например Кольского п-ова, где прослежена преемственность развития керамического производства от неолита до эпохи раннего металла [Шумкин 2003: 281].

Ни одна из предложенных ранее концепций в настоящее время не соответствует характеру и состоянию современной базы источников по неолиту КСВЕ. А источники свидетельствуют о том, что в регионе исследуются лишь фрагменты культурных образований, базовая территория которых находится за его пределами. Поэтому изучаемый район не был целью крупных и про-

должительных по времени миграций человеческих коллективов и не представлял собой единого культурного поля с разнонаправленными связями. Скорее он должен рассматриваться как территория природопользования населения конкретных археологических культур, основная территория которых лежит за пределами региона. Учитывая культурное разнообразие памятников раннего неолита на КСВЕ, можно предположить, что в лесной зоне Восточной Европы в этот период существовало несколько культурных образований. В целом описанная ситуация схожа с ситуацией в мезолите Восточной Европы [Сорокин 2006: 93–95].

Изучение памятников КСВЕ демонстрирует неоднозначность так называемого процесса «неолитизации» лесной зоны Восточной Европы. Учитывая периодичность заселения и кратковременность обитания здесь населения, этот термин для некоторых территорий рассматриваемого региона не применим. Появление керамики — признака, которому отводится наиболее значительное место в этом процессе, — не повлияло значительно на образ жизни древнего населения, продолжавшего традиции мезолитических охотников и собирателей. Наиболее существенные изменения произошли в технологии

расщепления камня. Происходит переход к бифасиальному виду расщепления. Основываясь на материалах региона, это можно утверждать только для отрезка рубежа VI–V тыс. до н.э. — сер. IV тыс. до н.э. — времени бытования памятников верхневолжской, камской, архаичного и раннего этапов льяловской культуры. Таким образом, процесс «неолитизации» КСВЕ был дискретным, и его изучение не ограничивается рамками раннего неолита. Картографирование памятников конкретных культурных образований и сопоставление радиоуглеродных дат позволяют говорить о том, что регион должен рассматриваться как территория природопользования населения этих образований. На материалах КСВЕ определен еще один возможный источник распространения идеи керамического производства в лесной зоне Восточной Европы. Это памятники камской неолитической культуры гребенчатой керамики, которая, согласно новым данным, синхронна верхневолжской культуре.

Несомненно, что предложенная точка зрения требует проверки новыми источниками, более детальным изучением каменного инвентаря и керамики на более широком географическом фоне, накоплением данных радиоуглеродного анализа.

ЛИТЕРАТУРА

Андреичева Л.Н., Марченко-Ваганова Т.И. Развитие природной среды и климата в антропогене на Северо-Востоке Европы. Сыктывкар, 2003.

Брюсов А.Я. Очерки истории племен Европейской части СССР в неолитическую эпоху. М., 1952.

Буров Г.М. Древний Синдор (из истории племен Европейского Северо-Востока в VII тысячелетии до н.э. — I тысячелетии н.э.). М., 1967.

Буров Г.М. Археологические культуры Севера европейской части СССР (Северодвинский край): Учеб. пособие для студентов-историков. Ульяновск, 1974.

Буров Г.М. Крайний Северо-Восток Европы в эпоху мезолита, неолита и раннего металла: Автореф. дис. ... д. и. н. Новосибирск, 1986.

Верецагина И.В. Мезолит и неолит крайнего Европейского Северо-Востока: Автореф. дис. ... к. и. н. Л., 1989.

Гиря Е.Ю., Лозовский В.М., Лозовская О.В. Технологический анализ каменной индустрии стоянки Замостье 2 // Древности Залесского края: Материалы международной конференции «Каменный век евро-

пейских равнин: Объекты из органических материалов и структура поселений как отражение человеческой культуры». Сергиев-Посад, 1997.

Древние охотники и рыболовы Подмосковья (по материалам многослойного поселения эпохи камня и бронзы Воймежное I). М., 1997.

Жуйкова И.А. Условия формирования аллювиальных отложений среднего течения р. Вятки // Структура, вещество, история литосферы Тимано-Северорурского сегмента: Информационные материалы X Научн. конф. Сыктывкар, 2001. С. 68–70.

Косинская Л.Л. Неолит // Археология Республики Коми. М., 1997. С. 91–146.

Косинская Л.Л. Связи в неолите Европейского Северо-Востока и Западной Сибири // Коренные этносы Европейской части России на пороге нового тысячелетия: История, современность, перспективы: Сб. статей. Сыктывкар, 2000. С. 181–185.

Костылева Е.Л. Основные вопросы неолитизации Центра Русской Равнины (особенности неолитизации лесной зоны) // Неолит-энеолит Юга и неолит Севера Восточной Европы (новые материалы,

исследования, проблемы неолитизации регионов). СПб., 2003.

Ошибкина С.В. Понятие о неолите // Археология. Неолит Северной Евразии. М., 1996.

Ошибкина С.В. К вопросу о раннем неолите на Севере Восточной Европы // Неолит-энеолит Юга и неолит Севера Восточной Европы (новые материалы, исследования, проблемы неолитизации регионов). СПб., 2003.

Сидоров В.В. Многослойные стоянки Верхневолжского бассейна Варос и Языково // Многослойные стоянки Верхнего Поволжья. М., 1992.

Смирнова Т.И. Основные изменения растительности севера Печорской низменности в четвертичное время (по палинологическим данным): Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М., 1971.

Сорокин А.Н. Мезолит Оки. Проблемы культурных различий. М., 2006. (Труды отдела охранных раскопок. Т. 5).

Тимофеев В.И. Радиоуглеродные даты и проблема неолитизации Восточной Европы // Хронология неолита Восточной Европы: Тез. докл. междунар. конф., посвящ. памяти Н.Н. Гуриной. Санкт-Петербург, 27 ноября – 2 декабря 2000 г. СПб., 2000. С. 81–82.

Шумкин В.Я. Керамика древнего населения Кольского полуострова (к вопросу о неолитизации в Северной Европе) // Неолит-энеолит Юга и неолит Севера Восточной Европы (новые материалы, исследования, проблемы неолитизации регионов). СПб., 2003.

А.М. Жульников

ОБМЕН ЯНТАРЕМ В СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЕ В III тыс. до н.э. КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

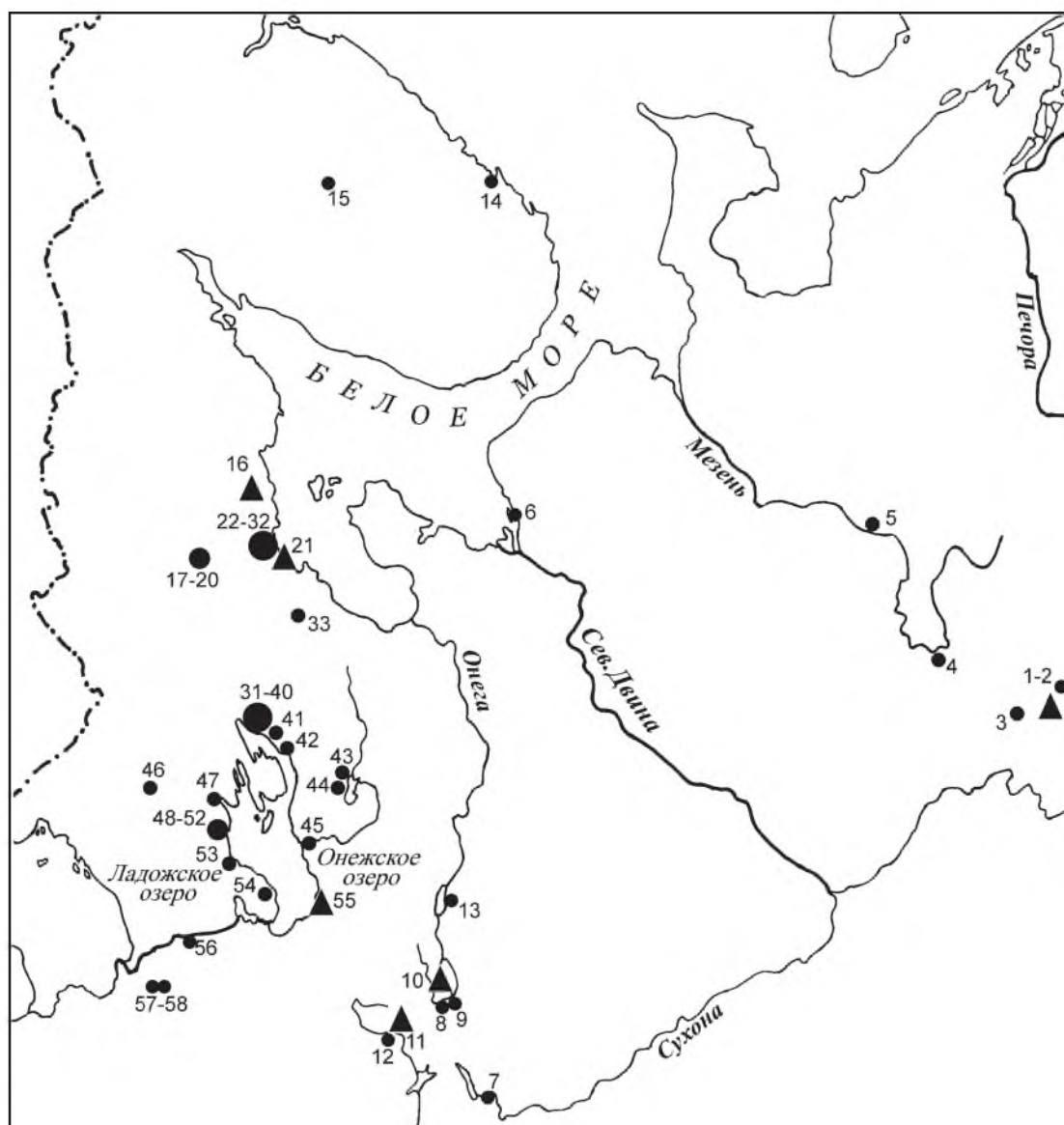
Янтарные украшения в настоящее время известны на памятниках и в могильниках, исследованных на обширной территории лесной полосы Восточной Европы. Например, только в бассейне Белого моря имеется 31 пункт с находками янтарных изделий, в том числе 27 стоянок, четыре могильника или одиночных погребения (рис. 1). Типы янтарных изделий, найденные на рассматриваемой территории, относятся к восточнобалтийской группе украшений, выделенной в свое время Р. Клебсом [Klebs 1882]. Период массового распространения янтарных украшений сравнительно непродолжителен — конец IV — начало II тыс. до н.э. (по радиоуглеродным датам).

Существуют три основных точки зрения, объясняющих появление янтарных украшений далеко за пределами территории Юго-Восточной Прибалтики.

По мнению большинства исследователей, распространение на Севере Европы янтарных изделий обусловлено развитием процесса обмена или его интенсификацией в обществах охотников и рыболовов.

Другое предположение недавно было высказано Е.Л. Костылевой и А.В. Уткиным, которые полагают, что могильники с янтарными украшениями на территории Верхнего Поволжья оставлены мужской частью волосовского населения, мигрировавшего из Юго-Восточной Прибалтики [Костылева, Уткин 2000].

Третья точка зрения представлена в работе финского исследователя Ю. Вуоринена, который обратил внимание на то, что большая часть янтарных предметов, найденных за пределами Прибалтики, встречена в могильниках [Вуоринен 1984]. Этот факт позволил исследователю сделать предположение, что распространение янтаря связано с так называемым церемониальным обменом. Подобный обмен ведется престижными или ценными вещами и предполагает, что большая их часть не остается у владельца, а дарится снова. Влияние отдаленности той или иной территории от источника товара, судя по данным этнографии, сказывается слабо (до определенного предела). При археологических исследованиях большая часть изделий, полученных путем церемониального обмена, обнаруживается в мо-



- ▲ – могильник или одиночная могила с янтарными украшениями
- – 1 поселение
- – 4 - 5 поселений
- – более 5 поселений

Рис. 1. Карта памятников с янтарными украшениями в бассейне Белого моря и прилегающих регионах.
 1–2 — Вис II, 3 — Югу-Яр, 4 — Чойновты II, 5 — Попьюга, 6 — Мудьюг, 7 — Вёкса I, 8 — Модлона, 9 — Против Гостиного берега, 10 — Мыс Бревенный, 11 — Каргулино, 12 — Белоозеро, 13 — Устье Кинемы, 14 — Маяк II, 15 — Мыс Семерка II, 16 — Путкинская I, 17–20 — Тунгуда III, XV, XVII, Березово XVIII, 21 — Залавруга II, 22–32 — Золотец I, VI, VII, X, XI, Залавруга I, IV, Бесовы Следки I, III, Порог Шойрукша, Остров Шойрукша, 33 — Сумозеро XV, 34–40 — Войнаволок VI, XXIV, XXV, XXVII, XXXVIII, XLII, Кочнаволок II, 41 — Черная Губа IX, 42 — Челмужская Коса XXI, 43 — Келка I, 44 — Охтома II, 45 — Первомайская I, 46 — Сунская Ia, 47 — Лахта II, 48–52 — Соломенное V, Пески IVa, Верховье IV, Фофаново XIII, XIV, 53 — Деревянное I, 54 — Розмега II, 55 — Тудозеро VI, 56 — Негежма, 57–58 — Усть-Рыбежна I, II

гилах. Для сравнения: при обмене сырьем или бытовыми предметами количество продукта обмена резко уменьшается за пределами контактной территории [Вуоринен 1984: 55]. К сожалению, Ю. Вуоринен не подкрепил свой вывод данными по пространственной динамике распространения янтарных украшений.

В целях изучения причин и механизма столь массового распространения янтаря в лесной полосе Европы мною была предпринята попытка выявить пространственно-хронологическую динамику этого явления. Полученные материалы были сопоставлены с данными по распространению на Севере Европы типов керамики, с динамикой поступления на территорию Карелии кремневых и сланцевых изделий, некоторых видов сырья. В настоящее время уточнена хронология некоторых типов сланцевых орудий и кремневых наконечников [Жульников 1999], определены локальные территории, где располагались стоянки-мастерские по производству этой категории энеолитических изделий. Имеющиеся данные позволяют выявить основные направления поступления этих изделий в соседние регионы.

Периодизация янтарных украшений восточнобалтийских типов была разработана И. Лозе на основе изучения материалов стоянок Лубанской низины [Лозе 1969], где преобладают слабо стратифицированные памятники с разновременной керамикой. В последующем, при раскопках могильников в бассейне Мсты и Верхней Волги, Д.А. Крайновым и М.П. Зиминной было установлено, что некоторые типы украшений, определяемые И. Лозе как ранние и поздние, нередко встречаются в одних и тех же погребениях [Крайнов 1973: 53; Зимина 1993: 227].

В последние десятилетия небольшие серии янтарных украшений были получены при раскопках неолитических и энеолитических полужемлянок на территории Карелии и Финляндии. Для многих этих жилищ или керамики из них были получены радиоуглеродные даты [Karjalainen 2002; Pesonen 2004; Жульников 2005]. Эти данные позволяют уточнить имеющуюся периодизацию и хронологию комплексов с янтарными украшениями.

На основе анализа имеющихся данных мною выделено три хронологических группы памятников, отличающихся составом янтарных украше-

ний и иных типов погребального инвентаря. Данные об этих группах представлены в таблице 1. Для территории Юго-Восточной Прибалтики может быть выделена также четвертая, видимо отчасти синхронная с третьей, группа памятников, соотносимая со шнуровой керамикой. Для четвертой группы характерны специфические типы янтарных украшений, почти не встречающиеся на территориях, расположенных к востоку и северу от Прибалтики: удлинённые узкие подвески, прямоугольные и округлые пуговицы-нашивки с нарезкой по краю, ладьевидные пуговицы, удлинённые и ключеобразные подвески с отверстием для подвешивания (просверленным сбоку — горизонтально или сверху — наискосок) [Loze 1993: fig. 8]. По ряду признаков ключеобразные подвески, обнаруженные на поселениях со шнуровой керамикой, отличаются от колец с выступом, встреченных в могильниках Кончанское [Зимина, 1993], Тудозеро VI [Иванищев 1996], поэтому синхронизация этих видов украшений [Иванищева 1992: 88] не имеет под собой оснований. В некоторых могильниках и на поселениях со шнуровой керамикой, датируемых концом III — началом II тыс. до н.э., имеются янтарные кольца [Янитс 1952: 53; Loze 1993], тогда как на поселениях Карелии и Финляндии, датированных второй половиной III тыс. до н.э., этот тип изделий не встречается.

Особо следует отметить, что большая часть восточных типов янтарных украшений существует без изменений на протяжении около одной тысячи лет. Таким образом, нецелесообразно использование янтарных украшений для определения абсолютной хронологии тех памятников, где они были найдены.

Янтарь на протяжении позднего неолита и энеолита распространяется в лесной полосе Восточной Европы среди групп населения с разными типами керамики. Так, в конце IV — начале III тыс. до н.э. янтарные украшения известны в могильниках и на поселениях с гребенчато-ямочной керамикой Карелии и Финляндии, на поселениях с ромбоямочной керамикой Карелии и Ленинградской области, на поселениях с ямочно-гребенчатой керамикой Валдая (рис. 2). Это, возможно, родственные, но отнюдь не тождественные культуры. Представленные данные вполне показательны, чтобы отвергнуть имеющуюся миграционную гипотезу.

Таблица 1

Хронологические группы памятников с янтарными украшениями

№ группы	Состав янтарных украшений	Иной сопровождающий инвентарь (погребения)	Памятники	Даты	Радио-углеродная датировка группы
3	Подвески (асимметричные, овальные, трапециевидные), шайбы, круглые и квадратные пуговицы-нашивки, пронизи	Наконечники стрел и копий, в том числе удлиненные листовидные наконечники стрел, изредка другие кремневые орудия	Могильники или одиночные могилы: Каргулино [Ошибкина 1978], Сахтыш II [Крайнов 1982], Завлауга II [Савватеев 1977], Вис II [Карманов и др. 2001], Тудозеро VI (вторая группа могил — № 9–10) [Иванищев 1996], Вашутино [Utkin 1993], часть погребений могильников Репище и Кончанское [Зими́на 1993], Шагара I [Каверзнева 1992]. Поселения с пористой и асбестовой керамикой Финляндии и Карелии (типы Киерикки—Пёлья, Войнаволоок XXVII, Оровнаволоок XVI) [Siiräinen 1967; Жульников 1999, 2005], чойновтинские памятники [Стоколос 1997].	Более 40 дат с поселений Финляндии и Карелии (нагар на керамике, уголь из жилищ): вторая половина III тыс. до н.э. – рубеж III–II тыс. до н.э. [Жульников 2005; Karjalainen 2003; Pesonen 2004]. Могильник Шагара I, могила №13: 3760 ± 40 (ГИН 5454) [Каверзнева 1992].	Вторая половина III тыс. до н.э. – начало II тыс. до н.э.
2	Подвески (асимметричные, овальные, трапециевидные, трапециевидные с сильно вогнутым основанием), кольца, кольца-подвески (с выступом), шайбы, пуговицы-нашивки, пронизи	Кремневые наконечники стрел, копий, ножи, изредка сланцевые кольца, подвески, кремневые фигурки	Могильники Сахтыш IIa [Крайнов и др. 1994], VIII [Крайнов 1973], Иловец I (возможно, относится к группе 3) [Урбан 1973], Языково I [Сидоров 1990], часть погребений Кончанское и Репище [Зими́на 1993], Тудозеро VI (первая группа могил - № 1–8) [Иванищев 1996], Звейниеки (единичные погребения) [Zagorskis 1987], Тамула (погребение №7) [Янитс 1954]. Поселения Сарнате [Ванкина 1970] (Латвия), Акали [Янитс 1959] (Эстония), Негежма [Земляков 1932], Деревянное I [Жульников 1999], Модлона [Ошибкина 1978], Репище V [Зими́на 1993] (Россия), Тимонен [Pesonen 1994] (Финляндия).	Могильник Сахтыш IIa: 4800±200 – 4540±160 (ГИН-6234, 6237, 7190) [Костылева... 2000: 182]. Поселение Модлона — 4850±150 (Ле-994), 4360±30 (Ле-993) [Ошибкина 1978]. Поселение Сарнате: 4700±250 (ТА-26), 4630±70 (ТА-265), 4639±100 (Bln-769), 4510±110 (Ле-814), 4490±250 (ТА-24) [Ванкина 1970].	Первая половина III тыс. до н.э.
1	Подвески (асимметричные, овальные, четырехугольные), кольца, шайбы	Сланцевые кольца, подвески, кремневые наконечники копий, стрел, ножи, изредка подвески из желтого камня, сланцевые рубящие орудия	Могильники или одиночные могилы Звейниеки (погребения № 206, 225) [Zagorskis 1987], Куккаркоски [Torvinen 1979], Колмхаара [Edgren 1960], Писпа [Luho 1961], Путкинская I (см. рис. 3) [Жульников 1999], Мыс Бревенный [Ошибкина 1978], поселения Репище IV (слой торфа) [Зими́на 1993], Черная Губа IX [Витенкова 2002], Тёрмяваара [Pesonen 1994].	Могильник Звейниеки: погребение № 206: 5285±50 (Ua-3643), погребение № 225: 5110±45 (OxA-5986) [Тимофеев и др. 2004: 107-108]. Могильник Куккаркоски: 4940±250 (Hel-832) [Torvinen 1979]. Поселение Черная Губа IX: 4840±80 (ТА-2023) [Витенкова 2002]. Керамика поселения Тёрмяваара: 5160 (Hela-78), 4945 (Hela-107), 4940 (Hela-105), 4840 (Hela-106) [Pesonen 2004].	Последняя четверть IV — рубеж IV – III тыс. до н.э.

Обмен янтарем в Северной Европе в III тыс. до н.э. как фактор социального взаимодействия

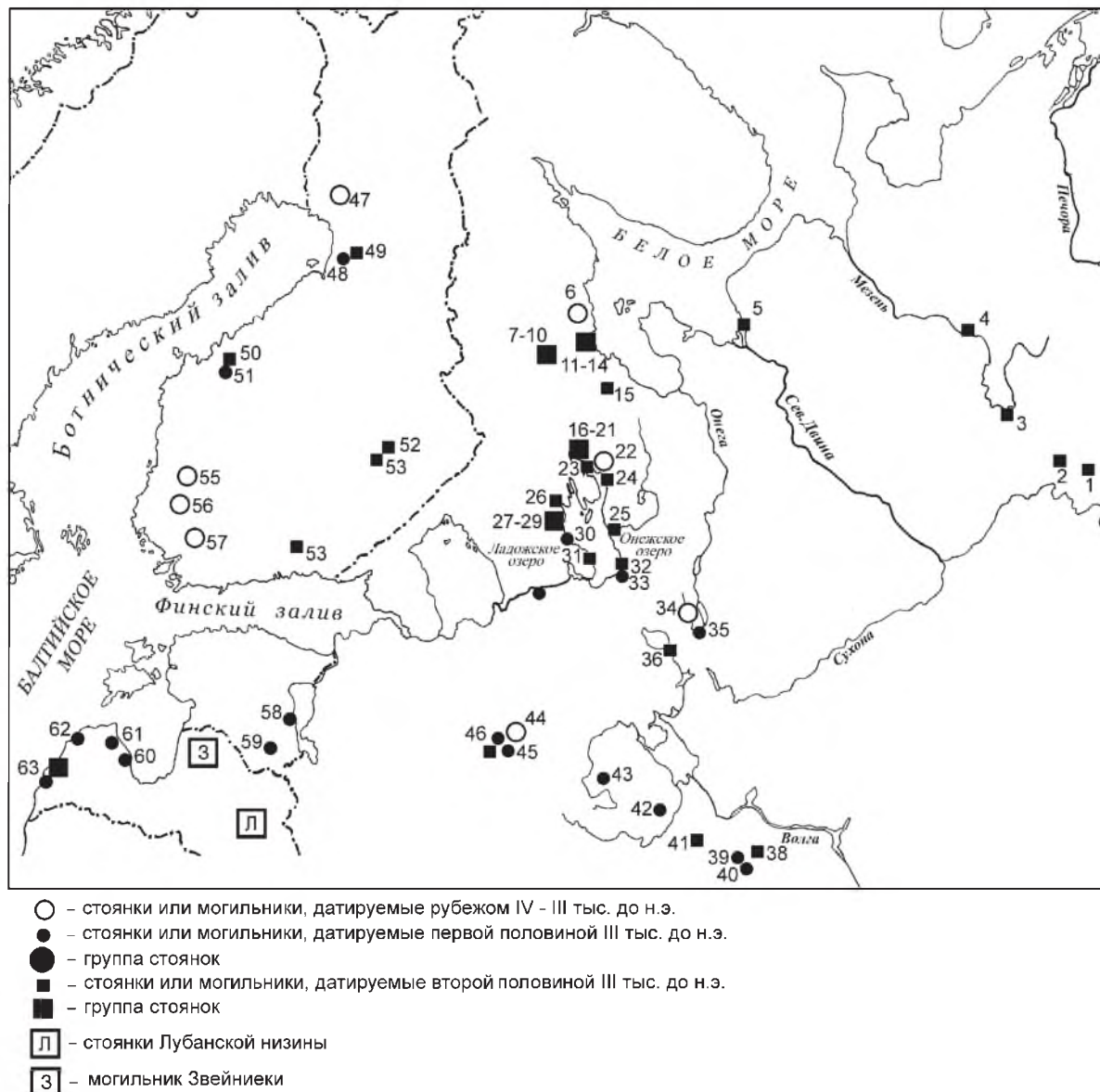


Рис. 2. Карта расположения памятников с янтарными украшениями, относящихся к разным хронологическим группам

1 — Вис II, 2 — Югу-Яр, 3 — Чойновты II, 4 — Попьюга, 5 — Мудьюг, 6 — Путкинская I, 7–10 — Тунгуда III, XV, XVII, Березово XVIII, 11–14 — Залавруга I–II, Золотец VII, X, 15 — Сумозеро XV, 16–21 — Войнаволок XXIV, XXV, XXVII, XXXVIII, XLII, Кочнаволок II, 22 — Черная Губа IX (1987 г.), 23 — Черная Губа IX (жилище 5), 24 — Челмужская Коса XXI, 25 — Первомайская I, 26 — Сунская Ia, 27–29 — Верховье IV, Фофаново XIII, XIV, 30 — Деревянное I, 31 — Розмега II, 32 — Тудозеро VI (группа могил 2 — № 9–10), 33 — Тудозеро VI (группа могил 1 — № 1–8), 34 — Мыс Бревенный, 35 — Модлона, 36 — Каргулино, 37 — Негежма, 38 — Сахтыш II, 39 — Сахтыш IIА, 40 — Сахтыш VIII, 41 — Вашутино, 42 — Языково I, 43 — Иловец I, 44 — Репище (слой торфа), 45 — Репище (могильник), 46 — Кончанское, 47 — Тёрмяваара, 48 — Куузеланкангас, 49 — Киерикки, 50 — Изокангас, 51 — Тимонен, 52 — Сятос I, 53 — Лаавуссуо, 54 — Пуккисаари, 55 — Писпа, 56 — Колмхаара, 57 — Куккаркоски, 58 — Акали, 59 — Тамула, 60 — Силинупе, 61 — Пуркиемс, 62 — Сарнате, 63 — Швянтойи

Восточные типы янтарных украшений в неолите и энеолите из Юго-Восточной Прибалтики поступали в северном, северо-восточном и восточном направлениях. Южное направление для этого периода, напротив, практически не прослеживается. Картографирование памятников с числом найденных украшений более 10 показало, что большая их часть относительно равномерно располагается в пределах «северо-восточного» сектора с максимальным удалением по прямой от Лубанской низины и юго-восточного побережья Балтийского моря на 1000–1050 км. Эта избирательность в направлениях поступления восточных типов янтарных украшений демонстрирует основной вектор связей населения Юго-Восточной Прибалтики в конце эпохи неолита и отчасти энеолите.

Расстояние около 1000 км, видимо, является предельным для той формы обмена, согласно которой янтарные украшения распространялись в относительно массовом масштабе с территории Юго-Восточной Прибалтики. Эти данные позволяют отчасти рассеять сомнения В.В. Никитина в волосовской принадлежности верхневолжских могильников с янтарными украшениями. Исследователь обратил внимание на отсутствие могильников с янтарем в Среднем Поволжье и в междуречье Волги и Вятки, хотя в этих регионах, как и на Верхней Волге, широко представлены волосовские поселения [Никитин 1991: 82].

На стоянках янтарные украшения найденные, как правило, в обломках, имеют нередко следы ремонта [Жульников 1999], что свидетельствует об их бытовом использовании. В то же время некоторые категории янтарных украшений, особенно пуговицы-нашивки, хрупки, чтобы предполагать их каждодневное ношение на одежде. Рядом с могильником Репище, в котором найдены многие сотни янтарных украшений, располагается, видимо, синхронное поселение (Репище V), где янтарные украшения единичны [Зими́на 1993]. Эти данные позволяют предположить, что одежда, на которую нашивались янтарные украшения, использовалась только в особых случаях, преимущественно во время ритуалов и празднеств.

Изучение степени удаленности стоянок-мастерских от памятников с янтарными украшениями показывает, что количество последних постепенно возрастает — до 600–900 км (рис. 3).

В Эстонии известно 20 памятников с древними янтарными украшениями [Ots 2003]. На территории Ленинградской области, по моим данным, имеется не менее 15 поселений с находками янтаря, большая часть которых располагается на Карельском перешейке. В Финляндии выявлено около 50 пунктов с янтарными изделиями [Äygarä 1947, 1960; Pesonen 1994; Karjalainen 2002]. На территории Карелии, удаленной на довольно значительное расстояние от Юго-Восточной Прибалтики, зафиксировано 39 памятников с янтарем (см. рис. 1).

Динамика распространения янтарных украшений во многом отлична от динамики распространения кремня, изделий из кремня и сланца. В качестве примера можно привести данные по степени обеспеченности кремнем некоторых районов Западного Прибеломорья, расположенных вне «кремневой зоны». В середине III тыс. до н.э. на стоянках, удаленных на 150 км (по прямой) от выходов кремня в среднем течении р. Онеги, доля кремневого инвентаря составляла 100, на 250 км (низовье р. Выг) — чуть более 50%, а на 500 км — лишь 1% (рис. 4). Аналогичные результаты были получены и при изучении динамики распространения сланцевых рубящих орудий русско-карельского типа на территории лесной полосы Северной Европы. Форма этого типа орудий связана с особенностями получения заготовок из твердых разновидностей сланца или алевролита, в том числе с применением оригинальной технологии расщепления [Тарасов 2005]. Месторождения твердого сланца или алевролита находятся к западу от Онежского озера, где зафиксированы крупные стоянки-мастерские по производству орудий русско-карельского типа [Жульников 1999]. Сланцевые рубящие орудия этого типа относительно равномерно поступали во все соседние регионы, однако их количество резко уменьшается на стоянках, удаленных от стоянок-мастерских на расстояние более 200–300 км.

Имеющиеся данные по динамике распространения янтарных украшений, их нахождение преимущественно в погребениях, распространение янтарных украшений во многом в родственной культурной среде, полностью соответствует признакам церемониального обмена престижными вещами. Существенно, что обмен подарками между представителями общин в основном ведет-

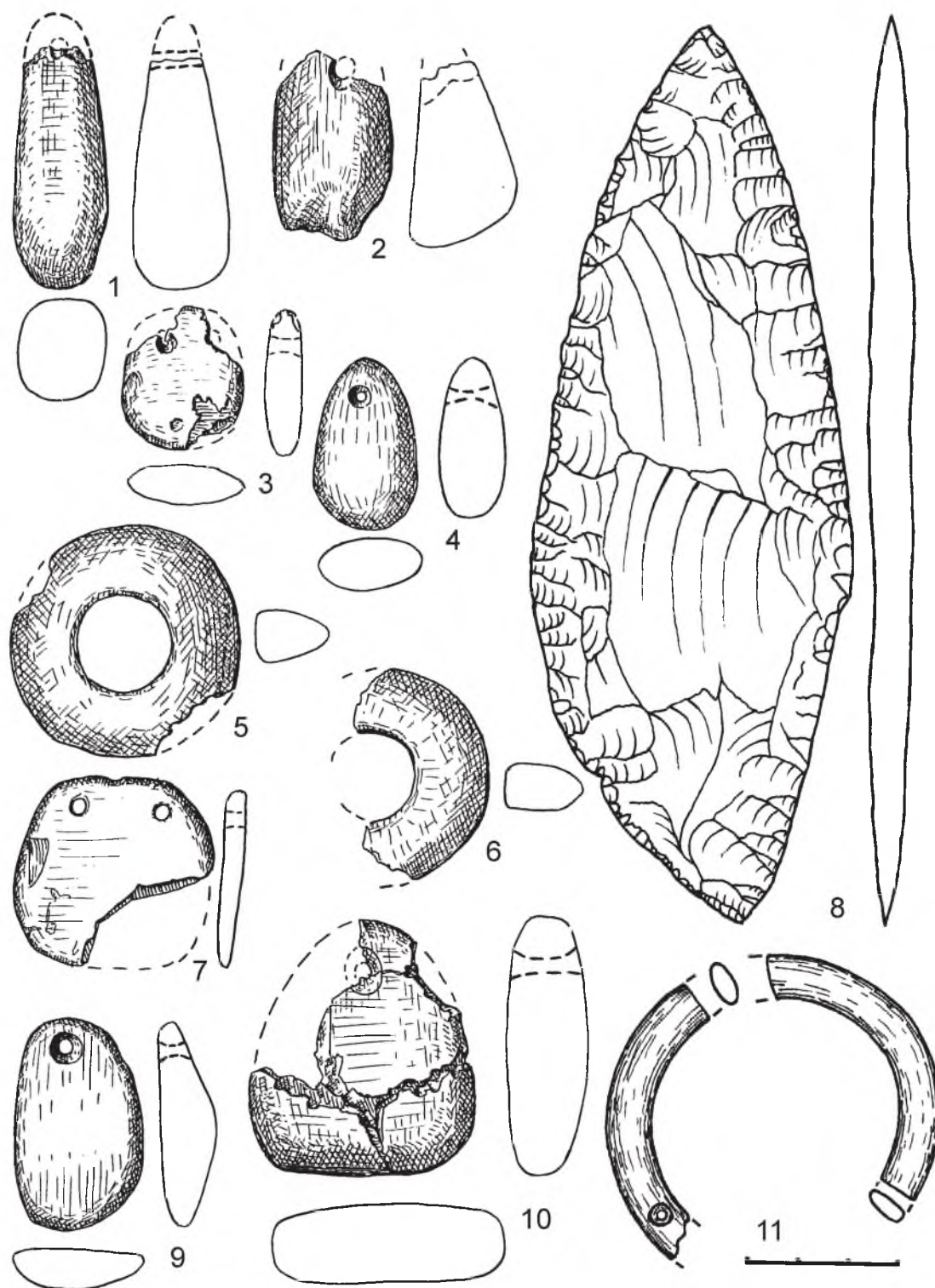


Рис. 3. Инвентарь могилы на поселении Путкинская I
1-6, 9-10 — янтарь, 7 — желтый сланец (?), 8 — кремль, 11 — сланец

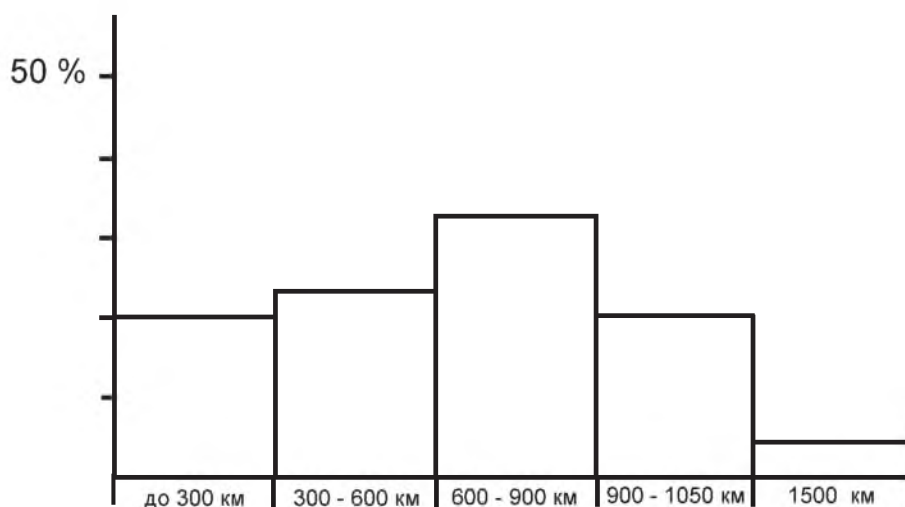


Рис. 4. Динамика удаленности стоянок и могильников с янтарными украшениями от стоянок мастерских в Юго-Восточной Прибалтике (учтено 30 пунктов, в том числе группы локально расположенных стоянок, на которых в совокупности найдено более 10 янтарных украшений)

ся не с целью их накопления, а направлен в первую очередь на укрепление и поддержание социальных связей между отдельными группировками людей. Как отмечает В.Р. Кабо, одной из важнейших функций обмена в первобытном обществе является регулирование общественных отношений. Обмен является одновременно выражением и стимулятором родственных и дружеских связей, помогает улаживать конфликты. В некоторых восточноафриканских языках слова «торговля» и «обмен» означают также «мир» [Кабо 1972: 4].

В обществах охотников и рыболовов взаимодействие между коллективами, как известно, строилось во многом через призму отношений «свой — чужой». Превращение «чужих» в «свои» происходило в основном путем расширения круга брачных связей или установления отношений свойства. Наличие обширного круга родственников и свойственников позволяло тому или иному коллективу в случае кризисной экологической ситуации получить поддержку у иных групп охотников и рыболовов. Благодаря широкому кругу свойственников у производственного коллектива имелась возможность перемещаться в случае необходимости за пределами своей охотничьей территории, а также для локальных миграций. Кроме того, известно, что в эпоху энеолита в лесной полосе Северной Европы появля-

ются скотоводческие племена [Крайнов 1972], что потребовало от локальных групп охотников и рыболовов усиления сплоченности на случай военной опасности. В целом расширение круга социальных связей в обществах охотников и рыболовов можно рассматривать как одну из важных форм адаптации.

Маловероятно, что отношения родства и свойства пронизывали равномерно всю территорию распространения янтарных украшений. Картографирование пунктов наиболее массовых находок янтарных украшений позволяет выделить три основных направления (пути) их распространения. Первый — по восточному берегу Ботнического залива, второй — от Онежского озера через водораздел и р. Выг к Белому морю, третий путь — от верховьев Западной Двины или Мсты на Верхнюю Волгу с ответвлением на Белое озеро, и возможно, в бассейн р. Онеги. Видимо, именно эти направления, по которым скорее всего одновременно выстраивались цепочки родственных или иных социальных связей, были в определенные периоды особенно актуальны для населения ряда регионов Севера Европы.

Поступление янтаря на территорию Карелии существенно возрастает примерно с середины III тыс. до н.э. Одновременно на поселениях Юго-Западного Прибеломорья и Южной Карелии в составе каменного инвентаря резко возрастает

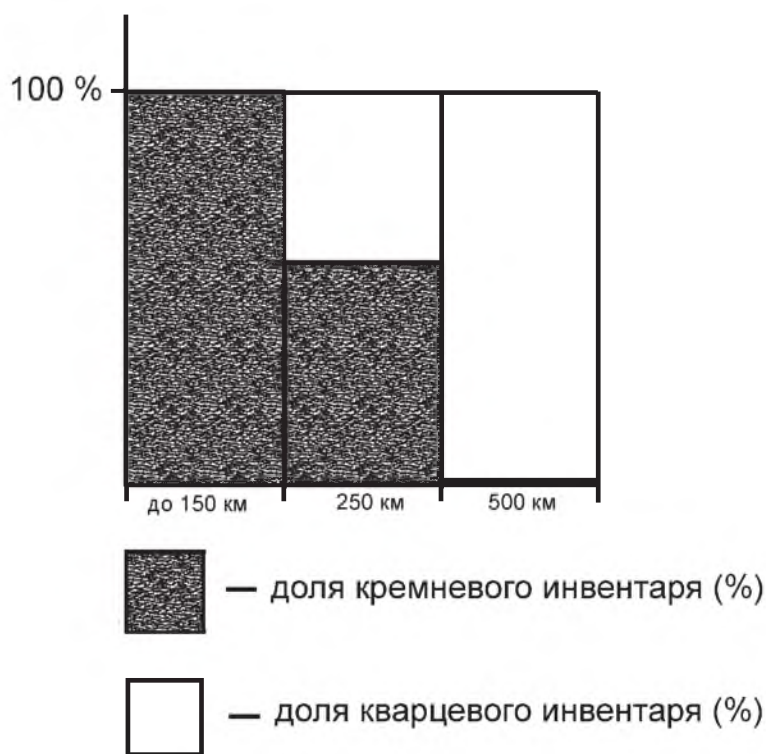


Рис. 5. Изменение в степени обеспеченности кремнем Западного Прибеломорья в середине III тыс. до н.э. (в зависимости от удаленности источников сырья)

доля кремня и орудий русско-карельского типа [Жульников 1999] (рис. 5). Эти данные свидетельствуют об общей интенсификации процессов обмена на территории Карелии в середине III тыс. до н.э. Кварцевые орудия вновь появляются на стоянках Юго-Западного Прибеломорья и Онежского озера в конце III тыс. до н.э., что, видимо, связано с продвижением сюда части населения из «кварцевой зоны», проживавшего на территории Финляндии и Западной Карелии. Это переселение является следствием миграции на территорию Юго-Западной Финляндии племен шнуровой керамики [Жульников 1999: 90]. Радиоуглеродные датировки могильников со шнуровой керамикой Финляндии позволяют определить время начала этой миграции — конец третьей четверти III тыс. до н.э. [Торвинен 1984]. Примечательно, что янтарные украшения на поселениях и в могильниках культуры шнуровой керамики Финляндии не обнаружены, хотя территория этой культуры расположена между памятниками с пористой и асбестовой керамикой и стоянками-мастерскими по производству янтарных

украшений в Юго-Восточной Прибалтике. На поселениях и в могильниках культуры шнуровой керамики на территории Латвии и Литвы янтарные украшения, напротив, многочисленны [Лозе 1979; Rimantienė 1979]. Эти данные являются дополнительным аргументом в пользу предположения, что проникновение племен шнуровой керамики на территорию Эстонии и Финляндии произошло не из междуречья Немана и Вислы по побережью Балтийского моря (через территории Литвы и Латвии), а из Поднепровья [Третьяков 1966: 104–105].

На начальном этапе миграции на территорию Финляндии скотоводческого населения между пришельцами и аборигенами устанавливаются отношения, имеющие явно враждебный характер. Об этом косвенно свидетельствует наличие четкой границы между двумя культурами, отсутствие гибридных сосудов по обе стороны от этой границы, находки многих сотен боевых топоров на территории культуры шнуровой керамики [Аугаряа 1952; Карпелан 1982: 39]. Постепенно между отдельными группами скотоводов и груп-

пами охотников и рыбаков, видимо, начинает налаживаться обмен кремнем и некоторыми видами изделий из камня. В частности, в одной из могил со шнуровой керамикой Финляндии обнаружено сланцевое тесло русско-карельского типа [Edgren 1970: fig. 30]. Показательно, что данный обмен, явно вызванный экономическими потребностями населения со шнуровой керамикой, не распространился на янтарные изделия. Эти факты дополнительно подчеркивают различие в форме и целях обмена янтарными украшениями по отношению к обмену изделиями из камня или каменным сырьем.

Янтарные украшения, как уже было отмечено ранее, на протяжении всей второй половины III тыс. до н.э. продолжают распространяться среди близких в культурном отношении групп охотничье-рыболовческого населения Карелии и Финляндии. Необходимость поддержания устойчивых социальных связей между жителями этих регионов, видимо, во многом была обусловлена усилением военной угрозы со стороны племен культуры боевых топоров, относящихся к иному хозяйственно-культурному типу. Принципиальные различия в хозяйстве и этнической принадлежности двух локальных групп населения, вероятно, становятся основным фактором, препятствующим установлению между ними устойчивых социальных, в том числе брачных, связей. Иной пример дают нам культуры охотников и рыбаков, где, судя по имеющимся данным, единство хозяйственно-культурного типа позволяло относительно безболезненно преодолевать имеющиеся культурно-этнические различия (например, памятники типа Модлона и памятники с керамикой типа Войнаволок XXVII). Обмен янтарем, по-видимому, входил составной частью в ритуалы, укрепляющие социальную и в конечном счете этническую интеграцию.

В начале II тыс. до н.э. янтарь перестает поступать на территорию Финляндии и Карелии. Это явление не связано с прекращением производства янтарных украшений на территории Юго-Восточной Прибалтики. Так, в верхних слоях стоянок Лубанской низины, датированных первой половиной II тыс. до н.э., найдено достаточно много разных видов янтарных украшений поздних типов и кусков сырья [Лозе 1979]. Исследованные здесь слои с янтарными предметами оставлены племенами скотоводов и земле-

дельцев, которые, видимо, не имели устойчивых связей с охотничье-рыболовческим населением Севера. Для региона Верхнего Поволжья и бассейна р. Мсты массовое прекращение поступления янтаря связано, вероятно, с проникновением на эти территории скотоводческого населения культур боевых топоров. В некоторых могильниках фатьяновской культуры и могильниках позднего этапа среднеднепровской культуры найдены янтарные украшения [Крайнов 1972: рис. 72; Артеменко 1987: 41], что свидетельствует об изменениях в векторе распространения прибалтийского янтаря на рубеже III–II тыс. до н.э.

К престижным изделиям, распространявшимся в позднем неолите — энеолите в некоторых регионах Северной Европы, следует помимо янтарных украшений отнести полированные рубящие орудия русско-карельского типа, сланцевые кольца, боевые топоры и их имитации, некоторые явно неутилитарные типы кремневых наконечников стрел (вроде обнаруженных в погребальном сооружении на Залавруге II [Савватеев 1970: рис. 88] или в одиночной могиле на поселении Ильинский Остров [Козырева 1971; Жульников 2007]). В качестве престижных вещей при обмене могли использоваться также шкурки животных. Д.А. Крайнов предполагает, что в обмен на янтарь жители Прибалтики могли получать от волосовцев шкурки куницы. На волосовских поселениях Сахтыш I, II, VII найдено большое количество костей куницы, а на поселении Стрелка I кости куницы составляют 80%. В Прибалтике, как отмечает Д.А. Крайнов, в то время куница не водилась [Крайнов 1973: 54].

Остается открытым вопрос о том, носил ли обмен янтарем только поэтапный характер (в виде последовательной цепочки обменов между общинами) или некоторые группы древнего неолитического населения Северной Европы периодически осуществляли дальние экспедиции, подобные торговым походам австралийских или южноамериканских аборигенов [Александренков 1996: 124].

Существует еще один аспект, связанный с обменом янтарными украшениями и иными престижными изделиями. Известно, что в некоторых племенах охотников и рыбаков Северной Америки, находящихся на достаточно высокой ступени общественного развития, отчетливо проявляется стремление к получению и накоплению

ценных вещей. Наличие подобного «богатства» позволяло их обладателю поддерживать высокий социальный статус. Не исключено, что в энеолитических обществах охотников и рыболовов Северной Европы подобную роль могло играть накопление янтарных украшений и иных видов престижных изделий. В пользу такого предположения свидетельствуют некоторые наблюдения за составом инвентаря в погребениях могильников Репище, Кончанское и Сахтыш ПА. Исследования Е. Костылевой и А. Уткина показали, что в могильнике Сахтыш ПА, где сохранились кости погребенных, обладателями янтарных украшений были в основном мужчины [Костылева, Уткин 2000: 182]. В могильнике Кончанское янтарные украшения отсутствовали почти в половине погребений, тогда как ритуальное подсыпание охрой зафиксировано почти во всех могилах. В могильниках Кончанское и Репище имеется небольшая группа погребений, выделя-

ющаяся большим числом янтарных изделий. Отмечено, что эти погребения находятся в центральной части могильников [Зими́на 1993: 226]. Такое расположение могил при наличии в них богатого инвентаря обычно трактуется исследователями как свидетельство высокого или особого социального статуса погребенного.

Подводя итоги, отмечу, что расширение в конце эпохи неолита масштабов обмена престижными вещами во многом было обусловлено возрастанием роли социального взаимодействия в адаптационных стратегиях охотников и рыболовов лесной полосы Северной Европы. В эпоху энеолита начинается массовое и устойчивое распространение отдельных видов престижных и ценных изделий и их накопление отдельными представителями общин охотников и рыболовов, что свидетельствует об определенных социальных изменениях в структуре коллективов древнего населения Севера Европы.

ЛИТЕРАТУРА

- Александренков Э.Г. Пути золотых «орлов» (древние связи обитателей земель Карибского бассейна) // Американские индейцы: новые факты и интерпретации. Проблемы индеанистики. М., 1996. С. 115–128.
- Артеменко И.И. Культуры шнуровой керамики: среднеднепровская, подкарпатская, городокско-здобницкая, стжижовская // Эпоха бронзы лесной полосы СССР. М., 1987. С. 35–50.
- Ванкина Л.В. Торфяниковая стоянка Сарнате. Рига, 1970.
- Витенкова И.Ф. Памятники позднего неолита на территории Карелии. Петрозаводск, 2002.
- Вуоринен Ю. Торговля кремнем и янтарем в Финляндии в эпоху неолита // Новое в археологии СССР и Финляндии. Л., 1984. С. 54–60.
- Жульников А.М. Энеолит Карелии (памятники с пористой и асбестовой керамикой). Петрозаводск, 1999.
- Жульников А.М. Поселения эпохи раннего металла Юго-Западного Прибеломорья. Петрозаводск, 2005.
- Жульников А.М. О некоторых особенностях погребального обряда древнего населения Северной Европы в III тыс. до н.э. // Русская культура нового столетия: Проблемы изучения, сохранения и использования историко-культурного наследия. Вологда, 2007. С. 97–103.
- Земляков Б.Ф. Негежемская неолитическая стоянка // Труды комиссии по изучению четвертичного периода. Л., 1932. Т. II. С. 47–68.
- Зими́на М.П. Каменный век бассейна реки Мсты // Российский этнограф. 1993. Вып. 16.
- Иванищев А.М. Могильник на Тудозере // Известия Вологодского общества изучения Северного края. Вологда, 1996. Вып. V. С. 3–28.
- Иванищева М.В. Янтарные украшения могильника Тудозеро VI в Обонежье // Новгород и Новгородская земля. История и археология: Тез. науч. конф. Новгород, 1992. С. 86–89.
- Каверзнева Е.Д. Шагарский могильник конца III — начала II тысячелетия до н. э. в Центральной Мещере // РА. 1992. № 3. С. 147–159.
- Крайнов Д.А. Древнейшая история Волго-Окского междуречья. М., 1972.
- Крайнов Д.А. Стоянка и могильник Сахтыш VIII // Кавказ и Восточная Европа в древности. М., 1973. С. 46–55.
- Крайнов Д.А. Новые исследования стоянки Сахтыш II // КСИА. 1982. Вып. 169. С. 79–86.
- Крайнов Д.А., Костылева Е.Е., Уткин А.В. Могильник и «святилище» на стоянке Сахтыш ПА // РА. 1994. № 2. С. 118–130.
- Лозе И.А. Новый центр обработки янтаря эпохи неолита в Восточной Прибалтике // СА. 1969. № 3. С. 124–134.
- Лозе И.А. Поздний неолит и ранняя бронза Лубанской равнины. Рига, 1979.
- Кабо В.Р. Обмен и его социальная роль в первобытном обществе // Обмен и торговля в древних обществах. Л., 1972.

- Карманов В.Н., Зеленский В.С., Семенов В.А. Раскопки поселения Вис II // Археологические открытия 2000 года. М., 2001. С. 21.
- Карпелан К. Ранняя этническая история саамов / Финно-угорский сборник. М., 1982. С. 32–48.
- Козырева Р.В. Стоянка Ильинский Остров в Архангельской области // КСИА. 1971. Вып. 126. С. 120–126.
- Костылева Е.Л., Уткин А.В. Волосовские погребения с янтарем могильника Сахтыш ПА // Тверской археологический сборник. Тверь, 2000. Вып. 4. Т. 1. С. 175–184.
- Никитин В.В. Медно-каменный век Марийского края: середина III — начало II тыс. до н.э. Йошкар-Ола, 1991.
- Ошибкина С.В. Неолит Восточного Прионежья. М., 1978.
- Савватеев Ю.А. Залавруга. Л., 1977. Ч. 2. Стоянки.
- Сидоров В.В. Многослойные стоянки Верхневолжского бассейна Варос и Языково // Многослойные стоянки Верхнего Поволжья. М., 1990. С. 4–113.
- Стоколос В.С. Энеолит и бронзовый век // Археология Республики Коми. М., 1997. С. 213–313.
- Тарасов А.Ю. Энеолитическая индустрия каменных макроорудий Карелии в ряду европейских индустрий позднего каменного века // Межкультурные взаимодействия в полиэтничном пространстве пограничного региона. Петрозаводск, 2005. С. 35–43.
- Тимофеев В.И., Зайцева Г.И., Долуханов П.Н., Шакуров А.М. Радиоуглеродная хронология неолита Северной Евразии. СПб., 2004.
- Торвинен М. Погребения со шнуровой керамикой Финляндии (структурные вопросы) // Новое в археологии СССР и Финляндии. Л., 1984. С. 22–28.
- Третьяков П.Н. Финно-угры, балты и славяне на Днестре и Волге. М.; Л., 1966.
- Урбан А.С. Поселение и могильник Иловец // КСИА. 1973. Вып. 137. С. 110–113.
- Янитс Л. Поздненеолитические могильники в Эстонской ССР // КСИИМК. 1952. Вып. XLII. С. 53–65.
- Янитс Л.Ю. Новые данные по неолиту Прибалтики // СА. 1954. № XIX. С. 159–204.
- Янитс Л.Ю. Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайыги (Эстонская ССР). Таллин, 1959.
- Edgren T. Kolmhaara — gravarna // Finskt Museum. 1960. № 66.
- Edgren T. Studier over den snörkeramiska kulturens keramik i Finland // Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja. 1970. N 72.
- Karjalainen T. Comparisons Between the Artefact Assemblages of Six Neolithic Houses // Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland. Jyväskylä, 2002.
- Klebs R. Der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwartzort und anderen Lokalitäten. Königsberg, 1882.
- Loze I. Stone Age Amber in the Eastern Baltic // Amber in Archaeology. Proceedings of the second international conference on amber in archaeology, Liblice 1990. Praha, 1993.
- Luho V. Kokemäen Pispán kivikautinen asuinpaikka // Suomen Museo. 1961. № 68.
- Ots M. Stone Age Amber Finds in Estonia // Amber in Archaeology. Proceedings of the second international conference on amber in archaeology, Talsi 2001. Riga, 2003. P. 96–107.
- Pesonen P. Stenåldersboplatserna i Kittilä kyrkby i Lappland // FM. 1994. N 101.
- Pesonen P. Neolithic pots and ceramics chronology — AMS-datings of Middle and Late Neolithic ceramics in Finland // Museoviraston arkeologian osaston. Helsinki, 2004. N 10.
- Rimantienė R. Šventoji. Narvos kultūros gyvenvietės. Vilnius, 1979.
- Siiridinen A. Yli-Iin Kierikki. Asbestikeraaminen asuinpaikka Pohjois-Pohjanmaalla // Suomen Museo. 1967. № 74.
- Torvinen M. Liedon Kukkarkosken kivikautinen Kalmisto // Suomen Museo. 1979. № 85.
- Utkin A. Graves of Volosovo Culture at the Vashutino site in Central Russia // Fennoscandia archaeologica. 1993. N X.
- Zagorskis F. Zvejnieku akmens laikmeta kapulausks. Riga, 1987.
- Äyräpää A. Die Verbreitung des Bernsteins im kammkeramischen Gebiet // Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja. 1947. N 45.
- Äyräpää A. Veneenmuotoisten vasarakirveiden kivikautisia jäljittelyjä // Suomen Museo. 1952. N 59.
- Äyräpää A. Neue Beiträge zur Verbreitung des Bernsteins im kammkeramischen Gebiet // Swiatowit. Warszawa, 1960. T. 23.

А.Ю. Тарасов


МЕТРИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ТЕХНИКИ СКОЛА ПРИ АНАЛИЗЕ ПРОДУКТОВ РАСЩЕПЛЕНИЯ КВАРЦА: ОПЫТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ¹

Кварц входил в число основных материалов для изготовления каменных орудий на территории современной Карелии в течение всей первобытной эпохи, т.е. периодов мезолита — раннего железного века. Развитая индустрия кварца относится к одним из наиболее заметных особенностей каменной индустрии Карелии, а также Финляндии, Северной Швеции и Норвегии, т.е. территорий, расположенных на Балтийском Штите. Отсутствие здесь сколько-нибудь значительных запасов кремня и окремненных пород сделало необходимым использование местных материалов худшего, по сравнению с кремнем, качества, включая кварц.

Особенности кварцевого сырья, прежде всего его хрупкость, затрудняют его обработку с помощью техник, доступных древнему населению. Данный фактор существенно ограничивал воз-

можности для технологического и типологического усложнения и разнообразия кварцевой индустрии, в силу чего в различные периоды она может выглядеть почти неизменной. Предлагаемую статью можно рассматривать как один из шагов в направлении поиска оснований для выявления отличительных особенностей кварцевых индустрий.

Техника скола, которая выбрана в качестве объекта рассмотрения в работе, относится к одним из ведущих составляющих такого явления, как технология расщепления [Гиря 1997: 46]. Технику скола определяют особенности использования приемов подготовки зоны расщепления, а также характер силового импульса, с помощью которого скол отделяется от ядрища. Силовой импульс зависит от способа приложения усилия (удар прямой, удар через посредник, отжим) и от используемого инструмента (жесткий или мягкий отбойник и т.п.). Характер силового импульса влияет на детали морфологии продуктов расщепления, в том числе на те, которые относятся к их метрическим характеристикам, и это обстоятельство может быть использовано для изучения

 ¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН № 21 «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям».

техники скола [Callahan 1979: 163–169; Волков, Гирия 1990; Гирия 1997: 69; Поплевко 2003; 2007: 222, 257–259]. Данный подход признан перспективным, хотя и отмечено, что выводы можно сделать при анализе представительной серии, поскольку характеристики единичных предметов, полученных при использовании различных техник скола, могут совпадать.

В статье предлагается разбор метрических, а также некоторых морфологических признаков кварцевых сколов, полученных в ходе экспериментального расщепления с помощью жесткого (каменного) и мягкого отбойника. Идея проведения такой работы возникла после анализа коллекций продуктов расщепления кварца (стоянки Киркколахти I и Муксалма VI), в которых обнаружилось свидетельство эпизодического применения мягкого отбойника. Вывод был сделан на основании аналогий с характеристиками кремневых сколов, полученных с помощью удара мягким отбойником. В связи с этим появилась необходимость поиска более или менее надежных критериев, позволяющих определить использование жестких и мягких отбойников именно на кварцевом сырье.

Работа по изучению того влияния, которое свойства кварца оказывают на возможности его обработки и морфологию изделий, в последние десятилетия проводилась преимущественно на скандинавском материале [Callahan 1987; Knuttsen 1988a, 1998b; Rankama et al 2004]. Отмечено, что наряду со способностью к раковистому излому кварц очень предрасположен к радиальному излому и слою изгиба (radial and bending fracture), а также к разлому по кристаллическим плоскостям [Петрунь 1962; Knuttsen 1988b: 42; Rankama et al 2004]. В результате действия этой особенности кварцевый скол часто распадается на множество фрагментов еще в процессе отделения от ядрища и один удар может производить одновременно несколько сколов. На сколах не всегда могут быть заметны классические признаки отщепа, т.е. площадка, ударный бугорок, ударные волны; могут быть неразличимы проксимальный и дистальный концы, вентральная и дорсальная плоскости. Эти свойства породы не означают, что расщепление кварца с помощью техник, которые используются для кремневого сырья, невозможно. Однако морфология значительной части продуктов расщепле-

ния при использовании этих техник будет сильно отличаться от той, которая характерна для кремня и окремненных пород [Knuttsen 1998].

Особенность воздействия мягким отбойником, как это описано для изотропных пород, заключается в том, что силовой импульс получается менее резким, более «эластичным» и распространяется в теле предмета расщепления медленнее [Whittaker 1994: 183]. В результате производятся более тонкие сколы при заданной ширине. Наиболее показательный метрический признак при различении сколов, снятых с помощью мягких и жестких отбойников, высота ударного бугорка: бугорки у сколов, полученных мягким инструментом, менее выпуклые, почти плоские [Callahan 1979: 167; Поплевко 2007]. Еще одним важным (морфологическим) признаком использования мягкого отбойника является так называемая «губа» — невысокий карниз над ударным бугорком [Whittaker 1994: 183].

Э. Кэллэкен упоминает о возможности и эффективности применения мягких отбойников для снятия «краевых» сколов, т.е. сколов, отделенных с помощью удара по самому краю площадки, в том числе и при расщеплении кварца [Callahan 1987: 31]. Однако в его работе не приводится описание различий характеристик кварцевых отщепов, полученных жесткими и мягкими отбойниками. Поскольку такого сравнительного описания не удалось найти и в работах других авторов, была предпринята попытка определить такие признаки с помощью эксперимента.

В экспериментах, послуживших основой для настоящей работы, моделировались технологии расщепления кварца, характерные для территории Карелии. Это технологии специализированного получения отщепов со специально подготовленных нуклеусов, основанные на ударной технике [Тарасов 2006]. В ходе экспериментов производилось раскалывание призматических нуклеусов для получения отщепов и нуклеусов с двусторонней обработкой — чопперовидных. Биполярное расщепление не моделировалось. Задача заключалась в получении серии отщепов, снятых с нуклеусов обоих указанных типов с использованием двух техник скола, т.е. удара жестким и мягким отбойником. Всего было произведено раскалывание девяти отдельностей сырья, каждая из которых зарегистрирована как отдель-

Таблица 1

Общее количество сколов в экспериментальной выборке

отбойник	тип нуклеуса	номер нуклеуса	количество сколов
жесткий	чопперовидный	4	110
	чопперовидный	5	108
	призматический	3	122
	призматический	4	132
	призматический	5	79
	всего		551
мягкий	чопперовидный	1	54
	чопперовидный	2	56
	чопперовидный	3	87
	призматический	2	158
	всего		355
всего			906

ный нуклеус, даже если в ходе расщепления она распадалась на ряд крупных кусков, раскалывание которых продолжалось по отдельности. Из них пять обрабатывались с помощью жесткого отбойника и четыре — с помощью мягкого отбойника, в результате чего была получена выборка из 906 сколов без учета микродебитажа, 551 из которых снят жестким отбойником и 355 — мягким отбойником (табл. 1).

Каждая отдельность сырья по возможности обрабатывалась от начала до конца с использованием одного принципа и способа расщепления [Нехорошев 1999: 11–12], т.е. призматического параллельного однонаправленного скалывания для призматических нуклеусов и двустороннего конвергентного скалывания для чопперовидных нуклеусов. Все нуклеусы в ходе расщепления держались в руке, приемы подготовки зоны расщепления не применялись, чтобы свести к минимуму действие сторонних факторов. Для эксперимента использовался пегматитовый крупнозернистый (и именно поэтому однородный, поскольку размер зерна примерно равняется одной отдельности сырья) кварц, набранный из отвалов шахт в пос. Плотины в Северной Карелии. Материал в среднем высокого качества, часто полупрозрачный. В качестве жесткого отбойника использовалась округлая гранитная галька. Мягкий отбойник изготовлен из рога лося.

Все отщепы, за исключением микродебитажа, внесены в базу данных. Подробное описание мет-

рических и морфологических характеристик проводилось только для тех сколов, которые имели выраженные технологические признаки. Таких в базе 572 экз. (63%). Остальные 335 (37%), таким образом, относятся к неопределимым («аморфным»). Показательно, что в выборках для сколов, полученных жестким и мягким отбойником, данное соотношение в целом сохраняется (соответственно 66% и 34%, 59% и 41%). Подобное же соотношение определимых и неопределимых «аморфных» сколов зафиксировано при анализе продуктов расщепления кварцевых коллекций памятников, проанализированных ранее (Тарасов, Шахнович), и предопределено, как уже указывалось, свойствами кварцевого сырья.

При описании определимых сколов учитывались следующие признаки:

I — метрические²:

- 1) длина (вдоль продольной оси отщепа);
- 2) ширина (на наиболее широком участке, перпендикулярно продольной оси);
- 3) толщина (на наиболее толстом участке);
- 4) длина площадки;
- 5) ширина площадки;
- 6) угол скалывания;
- 7) высота ударного бугорка (если бугорок заметен);

² У фрагментированных сколов брались только те измерения, которые относились к неповрежденным участкам.

Таблица 2

Средние значения метрических признаков в экспериментальной выборке

	жесткий отбойник					
	вся выборка		призматический		чопперовидный	
	значение	размер выборки	значение	размер выборки	значение	размер выборки
длина, мм	30	364	31	232	29	132
ширина, мм	27	345	27	222	26	123
толщина, мм	11	367	11	235	11	132
ширина/толщина	2,5	343	2,5	122	2,5	221
длина/толщина	2,9	360	2,9	230	3	130
длина/ширина	1,2	338	1,2	217	1,3	121
длина площадки, мм	20	319	20	206	20	113
ширина площадки, мм	10	350	10	223	9	127
длина/ширина площадки	2,2	319	2,2	206	2,2	113
высота бугорка, мм	4	28	4	18	4	10
угол скалывания, гр.	76	347	76	221	76	126

	мягкий отбойник					
	вся выборка		призматический		чопперовидный	
	значение	размер выборки	значение	размер выборки	значение	размер выборки
длина, мм	27	264	31	112	24	152
ширина, мм	28	210	31	116	25	94
толщина, мм	8	227	9	124	7	103
ширина/толщина	3,8	209	3,9	116	3,7	93
длина/толщина	3,8	203	3,9	112	3,7	91
длина/ширина	1,1	186	1	104	1,1	82
длина площадки, мм	19	172	20	92	18	80
ширина площадки, мм	7	191	7	104	6	87
длина/ширина площадки	3	172	2,9	92	3,2	80
высота бугорка, мм	1,9	66	1,8	48	2,1	18
угол скалывания, гр.	73	187	74	104	72	83

II — морфологические:

- 1) наличие «губы»;
- 2) наличие визуально различимых трещин, расходящихся из точки приложения удара;
- 3) наличие разбитой площадки;
- 4) наличие заломов карниза.

Результаты анализа приведены в табл. 2 и на рис. 1. Они четко показывают, что в наших экспериментах выявилось различие между выборками для сколов, полученных жесткими и мягкими отбойниками, по тем показателям, которые

связаны с толщиной сколов. Различие заметно уже при рассмотрении абсолютных значений, т.е. толщины сколов (11 мм в выборке сколов, полученных жестким отбойником, и 8 мм в выборке сколов, полученных мягким отбойником) и ширины площадок (соответственно 10 мм и 7 мм) из двух основных выборок. Оно отчетливо выявляется и при анализе параметров, показывающих величину этого признака относительно других метрических признаков — отношения ширины и толщины (2,5 мм и 3,8 мм), длины

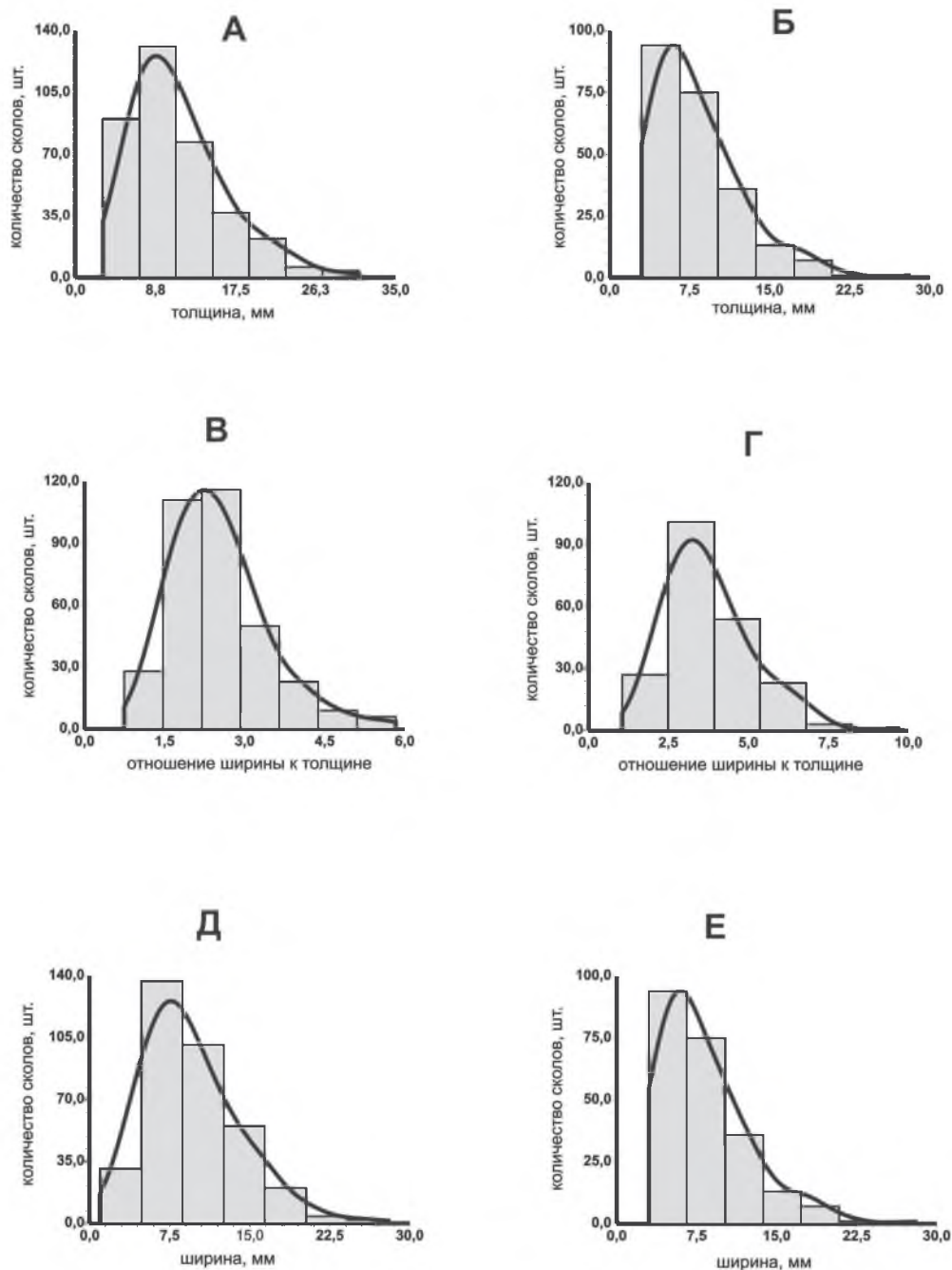


Рис. 1. Метрические признаки сколов из экспериментальной выборки

- А — толщина сколов, полученных жестким отбойником;
 Б — толщина сколов, полученных мягким отбойником;
 В — отношение ширины к толщине у сколов, полученных жестким отбойником;
 Г — отношение ширины к толщине у сколов, полученных мягким отбойником;
 Д — ширина площадок сколов, полученных жестким отбойником;
 Е — ширина площадок сколов, полученных мягким отбойником

и толщины (2,9 мм и 3,8 мм), длины площадки к ширине площадки (2,2 мм и 3 мм).

Также сильно различается высота ударного бугорка (в среднем 4 мм и 1,9 мм), однако выраженный ударный бугорок замечен только у небольшого числа сколов. Это затрудняет использование данного признака при анализе древних коллекций продуктов расщепления кварца. Интересно, что в выборке, полученной мягким отбойником, ударный бугорок зафиксирован даже чаще. Вероятно, это связано с тем, что в силу замедленного прохождения импульса через тело нуклеуса с большей вероятностью возникает именно раковистый излом, а не другие варианты излома, характерные для кварца. Некоторое различие выявляется и при сравнении угла скалывания (76° и 73°), однако оно не настолько существенно, чтобы на него можно было ориентироваться при анализе древних коллекций. Показатели длины, ширины, а также их отношения в обеих выборках совпадают, поскольку в большей мере зависят от формы и размеров ядрища, а не от характера силового импульса, отделившего скол.

Показатели, зафиксированные для выборок из продуктов расщепления призматических и чопперовидных нуклеусов, в целом совпадают, имея только незначительные отклонения. Таким образом, можно утверждать, что описанные выше особенности отщепов связаны именно с техникой скола, а не с той частью технологии, которая имеет отношение к последовательности расщепления.

Данные по морфологическим признакам, учтенным в ходе предложенного здесь анализа, приведены в таблице 3. Во-первых, обраща-

ет внимание, что «губа» над ударным бугорком зафиксирована почти у половины выборки по сколам, снятым мягким отбойником и с сохранившейся проксимальной частью. Таким образом, возникновение этого признака возможно и на кварцевом сырье. Тот факт, что у второй половины сколов из этой выборки он отсутствует, связан, вероятно, с тем, что не всегда при отделении скола возникал именно раковистый излом. Ожидаемым является частое возникновение трещин, расходящихся из точки удара. Характерно, что этот признак, хоть и с меньшей частотой, хорошо представлен и в выборке, полученной мягким отбойником. Несомненно, это связано с хрупкостью материала. Разбитые площадки и заломы карниза зафиксированы в очень небольшом количестве случаев. По всей видимости, это вызвано тем, что удар наносился довольно далеко от края площадки. При этом следует отметить, что в обеих основных выборках обнаружались отщепы, внешне соответствующие сколам — продуктам биполярного расщепления. Таких предметов четырнадцать в выборке, полученной жестким отбойником, и два — в полученной мягким отбойником. Возникновение при «площадочном» раскалывании небольших серий сколов, идентичных биполярным, описывалось Ш. Кнуттсоном [Knuttson 1988: 93].

Отметим, что 25,2% отщепов, снятых жестким отбойником, и 41,4%, — снятых мягким отбойником, в той или иной степени фрагментированы. Значительное количество фрагментированных сколов характерно для кварцевых коллекций и связано, как уже говорилось, с хрупкостью этого материала. Заметно больший процент в выборке для мягкого отбойника связан, вероятно, с меньшей массивностью и, следовательно, меньшей прочностью отщепов из этой выборки.

Применение результатов представленных здесь наблюдений к изучению коллекций конкретных памятников может быть затруднено в связи с тем, что обоснованные выводы могут быть сделаны только на основе анализа представительной серии артефактов. В то же время в самой этой серии могут быть представлены сколы, снятые с использованием разных инструментов. Кроме этого, могут несколько отличаться показатели сколов, изготовленных из

Таблица 3
Частота некоторых морфологических признаков сколов из экспериментальной выборки

	жесткий отбойник		мягкий отбойник	
	всего	%	всего	%
«губа»	2	0,6	86	41,1
трещины	213	63,5	84	40,2
разбитая площадка	28	7,7	13	6,2
заломы карниза	2	0,6	10	4,8

различных разновидностей кварца. Тем не менее материалы некоторых памятников с кварцевым инвентарем, проанализированных в недавнее время, показывают, что имеется принципиальная возможность выделить группы отщепов, полученных с помощью разных техник скола.

В таблице 4 приведены данные, полученные для коллекций отщепов с площадками из мезолитических стоянок Киркколахти I в Северо-Западном Приладожье (материалы из шурфа [Тарасов, в печати], Кереть XIX в Северо-Западном Прибеломорье [Тарасов, Шахнович 2006] и неолитических стоянок-мастерских по обработке кварца Немецкий кузов III [Тарасов, Шахнович, Мартынов 2006] и Муксалма VI [Тарасов, в печати] в Белом море. Используются показатели среднего отношения ширины к толщине, которые, судя по результатам экспериментов, наиболее точно фиксируют различие пропорций продуктов расщепления, полученных разными способами, а также средняя ширина площадок (см. табл. 4).

Показатели для всей выборки на каждом из памятников свидетельствуют скорее об использовании удара жестким отбойником на каждом из них. Из общего ряда выбивается средняя ширина площадок сколов из Киркколахти I, которая соответствует показателю, полученному нами для раскалывания мягким отбойником. Однако отношение ширины к толщине в этой выборке полностью совпадает с тем, которое зафиксировано в наших экспериментах при работе жестким отбойником, и этот показатель представляется более надежным.

Вместе с тем в коллекциях Киркколахти I и Муксалма VI были выделены небольшие серии сколов, имеющих такой морфологический при-

знак, как губа (8 и 16 экз.). Их метрические показатели вполне соответствуют тем, которые можно ожидать для раскалывания мягким отбойником (табл. 4). Слишком небольшое количество предметов в этих сериях не позволяет сделать окончательное заключение. Однако предположение об эпизодическом использовании древними обитателями этих стоянок мягкого отбойника для раскалывания кварца является обоснованным. Данное предположение подтверждается и тем, что на обеих стоянках присутствуют единичные кремневые изделия, полученные с использованием более сложных технологий, чем технологии специализированного получения отщепов с кварцевых нуклеусов. В коллекции Киркколахти I имеются кремневые микропластины, а в коллекции Муксалмы VI — скол утончения бифаса. Более сложные и аккуратные техники скола, необходимые для получения таких изделий, эпизодически могли применяться и для обработки кварцевого сырья.

На основании экспериментальных данных и результатов анализа продуктов расщепления кварца из инвентаря древних стоянок можно сделать следующие выводы. Во-первых, мягкий отбойник весьма эффективный инструмент для обработки кварцевого сырья и может использоваться наряду с жестким отбойником или вместо него. Во-вторых, расщепление кварца с помощью жесткого и мягкого отбойников приводит к формированию отличительных морфологических черт продуктов расщепления, в том числе таких, которые относятся к метрическим признакам. В-третьих, имеется принципиальная возможность выявления кварцевых отщепов, полученных с помощью разных техник скола, среди материалов коллекций из археологических памятников.

Таблица 4

Средние значения метрических признаков сколов с площадками
из коллекций археологических памятников Карелии

	Киркколахти I		Кереть XIX	Немецкий Кузов III	Муксалма VI	
	вся выборка	сколы с «губой»			вся выборка	сколы с «губой»
ширина/толщина	2,5	4	2,7	2,9	2,8	4,9
ширина площадки	6	4	8	9	8	7

ЛИТЕРАТУРА

Волков П.В., Гиля Е.Ю. Опыт исследования техники скола // Проблемы технологии древних производств. Новосибирск, 1990. С. 38–56.

Гиля Е.Ю. Технологический анализ каменных индустрий. Методика микро- и макроанализа орудий труда. СПб., 1997.

Нехорошев П.Е. Технологический метод изучения первичного расщепления камня среднего палеолита. СПб., 1999.

Петрунь В.Ф. О применении горного хрусталя и его аналогов в первобытной технике // СА. 1962. № 1.

Поплевко Г.Н. Критерии определения техники скола каменных индустрий // Международное (XVI Уральское) археологическое совещание: Материалы междунар. науч. конф. 6–10 октября 2003. Пермь, 2003. С. 53–55.

Поплевко Г.Н. Методика комплексного исследования каменных индустрий // Труды ИИМК РАН. СПб., 2007. Т. XXII.

Тарасов А.Ю. Нуклеусы и бифасы: Некоторые особенности первичной обработки кремневых пород и кварца на поселениях Карелии (неолит — ранний железный век) // ТАС. 2006. С. 74–86. Вып. 6.

Тарасов А.Ю., Шахнович М.М. Стоянка Кереть XIX в Северо-Западном Прибеломорье (результаты работ в 2005 году) // Первобытная и средневековая история и культура Европейского Севера: Проблемы изучения и научной реконструкции. Соловки, 2006. С. 264–282.

Тарасов А.Ю., Шахнович М.М., Мартынов А.А. Стоянка Немецкий Кузов III в Белом море — мастерская по первичной обработке кварцевого сырья // Первобытная и средневековая история и культура Европейского Севера: Проблемы изучения и научной реконструкции. Соловки, 2006. С. 248–263.

Callahan E. An evaluation of the lithic technology in middle Sweden during the Mesolithic and Neolithic. Uppsala, 1987.

Callahan E. The basics of biface knapping in the eastern fluted point tradition: A manual for flintknappers and lithic analysts. Eastern States Archaeological Federation, 1979.

Knutsson K. Convention and lithic analysis // Occasional papers in archaeology. Vol. 16. Third flint alternatives conference at Uppsala. 1998. P. 71–93.

Knutsson K. Making and using stone tools: The analysis of the lithic assemblages from Middle Neolithic sites with flint in Vasterbotten, Northern Sweden. Uppsala, 1988a.

Knutsson K. Patterns of tool use: Scanning electron microscopy of experimental quartz tools. Uppsala, 1988b.

Rankama T, Manninen M., Hertell E., Tallavaara, M. Simple production and social strategies — do they meet? Social dimensions in Eastern Fennoscandian quartz technologies // Skilled production and social reproduction — aspects on traditional stone-tool technologies. Uppsala, 2004.

Whittaker J.C. Flintknapping: Making and understanding stone tools. Austin, 1994.


О.В. Яншина, З.С. Лапшина

КЕРАМИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОСИПОВСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПОСЕЛЕНИЯ ХУММИ-1 В ПРИАМУРЬЕ

Поселение Хумми расположено на территории Нижнего Приамурья на высоком (от 12 до 35 м) коренном берегу Хуммийской протоки Амура. Исследования памятника начались в 1989 г. и проводились археологической экспедицией краеведческого музея г. Комсомольска-на-Амуре под руководством З.С. Лапшиной. В общей сложности за несколько полевых сезонов было вскрыто более 450 кв. м [Лапшина 1999]. Поселение оказалось многослойным и содержало культурные остатки нескольких эпох. Самые ранние были представлены комплексом осиповской культуры конца плейстоцена — начала голоцена. В 1992 г. в слоях, содержащих осиповский материал, были обнаружены плохо сохранившиеся комочки керамики, а в 1995 г. появились первые радиоуглеродные датировки, определившие время для всего комплекса осиповских находок и в том числе для керамики

(13260±100 – 10345±110) [Лапшина 1995: 106; Кузьмин 2005: 99]. С этого момента поселению Хумми суждено было занять особое место в археологии Дальнего Востока, оно вошло в число тогда еще немногочисленных памятников, содержащих в культурных горизонтах рубежа плейстоцена и голоцена архаичную керамику.

Несмотря на повышенный интерес специалистов к материалам поселения Хумми, до последнего времени изучение керамики его осиповского горизонта носило главным образом описательный характер. З.С. Лапшиной и И.С. Жущиковской были сделаны предварительные выводы о составе керамической массы, способах формовки, обработки поверхностей и т.п. [Лапшина 1995; 1996; 1998; 1999; Жущиковская 2002; 2004]. Оказалось, что по целому ряду показателей осиповская керамика поселения Хумми совпадает с финально-плейстоценовой керамикой других памятников Восточной Сибири и бассейна Японского моря. Было установлено, что осиповская керамика поселения Хумми изготовлена из естественно запесоченной глины

 ¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН № 21 «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям».

с добавлением травянистой органики, а желобчатые следы на ее поверхностях — один из самых специфичных признаков древнейшей керамики Дальнего Востока — были интерпретированы либо как оттиски плетеного шаблона, на котором происходила формовка посуды, либо как оттиски сетчатой структуры [Лапшина 1995: 106; Жушиховская 2002: 31].

В настоящей публикации вниманию исследователей будут предложены некоторые результаты более глубокого изучения осиповской керамики, которое проводилось авторами в течение последних двух лет в рамках проекта «Адаптационные стратегии древнего населения Северной Евразии: сырье и приемы обработки» Программы фундаментальных исследований Президиума РАН и отделений РАН «Механизмы и формы культурной адаптации человека к изменениям природно-климатической среды».

Первая наша задача сводилась к уточнению состава коллекции и анализу распределения осиповской керамики в слое. С этой целью была пересмотрена и проанализирована вся керамика, найденная на поселении Хумми. Осиповские черепки визуально были очень хорошо отличимы от керамики других культурных комплексов: мохэ-ского, польцевского, урильского и вознесенского. Они выделялись по совокупности таких показателей, как толщина стенок, состав теста, сохранность, наличие специфических следов обработки поверхностей, декор, морфология венчиков, слабоспеченность. Это позволило в конечном счете достаточно точно очертить круг признаков и характеристик осиповской керамики. Общее число ее фрагментов оказалось невелико, за все годы исследований их было найдено всего 36, но и они представляют собой бесценный материал, столь необходимый археологам для реконструкции культурных процессов, происходивших на юге Дальнего Востока на заре эпохи неолита.

К сожалению, анализ распределения находок керамики в толще культурных отложений никаких интересных закономерностей или особенностей не выявил. Все они были сделаны в нижней части отложений, представленных легкими суглинками коричневатого, желтоватого и желтовато-белесого оттенков, а также кровлей подстилающего их темного серовато-коричневого тяжелого суглинка [Лапшина 1999: 30]. Высотные отметки залегания керамики в пределах доволь-

но мощной пачки осиповских отложений (18–60 см) варьировали существенно, но тяготели в целом к средней и нижней их части. Керамика осиповского культурного комплекса была обнаружена на разных участках раскопанной площади памятника, в основном это были единичные и разрозненные находки. Повышенная их концентрация отмечалась лишь в кв. А/13. Здесь было найдено больше половины всех черепков, но все они также представляли собой мелкие разрозненные обломки сосудов. Выявить связь осиповской керамики с конкретными объектами этой культуры не удалось. В этом отношении представляют интерес лишь следующие факты. Недалеко от участка с повышенной концентрацией находок осиповской керамики — в пределах кв. А/11 — был найден очаг № 1 со скоплением осиповских артефактов. В заполнении этого очага была собрана проба угля, давшая самую раннюю дату 13260 ± 100 (AA-13392). Там же были сделаны находки и двух маленьких комочков керамики [Лапшина 1999: 31–33]. Еще один очаг был зафиксирован в кв. Б-29, на дне его также был обнаружен маленький комочек керамики [Лапшина 1999: 33], несколько таких обломков керамики было найдено в соседних квадратах А-29 и А-30.

Общая особенность осиповской керамики — маленькие размеры фрагментов (основная часть в пределах 1,5–3–1–3,2 см) и некоторая их окатанность, отсюда — «комочки» в первых публикациях [Лапшина 1995; 1998]. Толщина стенок обычно составляла 0,8–0,9 см, какие-либо вариации по этому параметру практически отсутствуют. Характерна и цветовая гамма — коричневая, часто с красноватым или оранжевым оттенком, со стороны наружной поверхности (реже — со стороны обеих поверхностей) и серая или темно-серая внутри. Изломы чаще всего двухцветные — внутри серые или темно-серые, у коричневых поверхностей — коричневые. Иногда встречаются фрагменты серые или серовато-коричневые и на поверхностях, и в изломах. В целом надо отметить, что осиповская керамика не отличалась интенсивно темными тонами, черный цвет отсутствует полностью, а серые цвета преимущественно светлые или незначительно темные. На ощупь осиповская керамика мягкая, незапесоченая, изломы комковатые, слабоспеченные, рыхлые. На поверхностях отдельных фрагментов фиксируется необильный нагар.

Специфичен и состав осиповской керамики.

Для реконструкции используемой осиповскими мастерами рецептуры изготовления формовочных масс использовались методы бинокулярной микроскопии и петрографии. Полученные данные дополняют друг друга, позволяя получить достаточно полную и достоверную картину. Бинокулярному исследованию подвергалась вся коллекция, для проведения петрографии были отобраны 11 образцов, т.е. примерно треть коллекции. Поскольку визуально керамика не разделялась на какие-либо технологические группы, в эту выборку попали небольшие обломки, имевшие главным образом какие-либо специфические, характерные только для осиповской керамики черты. Следует отметить, что при изготовлении шлифов керамика сильно крошилась, за счет чего многие шлифы получились «расползшимися» и трудными для анализа. Многие образцы оказались разрушенными полностью. По-видимому, все это свидетельствует о низкой степени прочности исследуемой керамики.

При визуальном осмотре в тесте большинства черепков отмечалось присутствие мелкой красноватой или желтовато-белесой примеси. Особенно хорошо были заметны желтовато-белесые включения на красновато-коричневых поверхностях, они придавали большей части осиповских черепков довольно специфичный вид. В первых публикациях именно они были приняты за остатки разложившихся примесей ракушки [Лапшина 199]. Однако исследование осиповской керамики под бинокулярным микроскопом показало, что эти включения являются скорее всего дробленой сухой глиной, возможно прошедшей низкотемпературную обработку, т.е. одной из разновидностей шамотных добавок. Они мягкие, легко выкрашиваются при воздействии на них твердым предметом, имеют сглаженные очертания и характерную для глины структуру, не вступают в реакцию с соляной кислотой [Бобринский 1978: 107–109; Глушков 1996: 28]. При исследовании керамики под бинокулярным микроскопом выявилось также, что количественное соотношение красноватой и желтовато-белесой фракций могло меняться от фрагмента к фрагменту, но при этом всегда желтовато-белесая примесь отличалась от красноватой более рыхлой консистенцией и размерами, она всегда была очень мелкой (размеры отдельных частиц редко превы-

шали 0,1 см), тогда как красноватая могла быть и более крупной.

Немаловажную особенность исследуемой керамики составляло присутствие в ней, практически в каждом фрагменте, отдельных крупных частиц (или пустот от них) с размерами от 0,5 до 1,2 см. Визуально они легко могли быть приняты за обломки минеральной примеси, однако под бинокулярным микроскопом было отчетливо видно, что это частички шамота, но более прочные и плотные по структуре, чем описанные выше красноватые и желтовато-белесые. Крупные частицы шамота обычно имели красноватый или коричневый цвет и самую непредсказуемую форму, но при этом у них почти всегда были сглаженные, мягкие очертания контура. В ряде случаев в крупных частицах шамота была видна красноватая примесь сухой глины, идентичная той, что встречалась в формовочной массе основного черепка.

В целом по результатам бинокулярного изучения осиповской керамики складывается впечатление, что шамотные добавки были представлены в ней двумя размерными группами: мелкой, с размерами частиц до 2 мм, и крупной, с размерами частиц свыше 5 мм; промежуточная размерная фракция в них была крайне малочисленной. Такое сочетание фактов обычно свидетельствует о специальной подготовке отощителя (см., например, [Глушков 1996: 27, 30]). В нашем случае это, по-видимому, означает, что осиповские мастера при изготовлении формовочной массы для последующего производства керамической посуды проводили специальный отбор шамотных добавок с целью получения мелкой и крупной фракции. При этом мелкая фракция вводилась в ее состав в значительно большем количестве, а крупная была представлена немногочисленными зернами. Следует также обратить внимание и на то обстоятельство, что мелкая фракция отличалась от крупной большей рыхлостью. Это может говорить о различиях в степени их температурной обработки, но вероятнее всего объяснить это можно естественными факторами, понижающими прочность и твердость мелких частиц слабообожженной глины по сравнению с крупными.

Визуально и под бинокулярным микроскопом в составе теста осиповской керамики также фиксировались добавки травянистой органики в виде

характерных полосчатых пустот, либо заполненных по стенкам углефицированным веществом, либо без него. Общая и характерная черта осиповской керамики — малочисленность травянистых добавок. В большинстве случаев следы от травы были заметны только в микроскоп. Фиксировались они в изломах керамики. Это чаще всего были пустоты, оставшиеся от отдельных длинных травинок, расположенных вдоль изломов ближе к их краям, т.е. сразу у поверхностей, либо отпечатки небольших кусочков травы, либо следы травинок, уходящих вглубь теста, в последних двух случаях выявить ориентацию травянистых включений не представлялось возможным. Иногда предположить присутствие травянистой органики было возможно по «просвечиванию» углистого вещества в изломах или на отдельных участках поверхностей. Поскольку сама керамика в целом светлая, такие углистые лакуны были хорошо видны в микроскопе, они обычно имели очень небольшие размеры.

Минеральная примесь фиксировалась редко.

Петрографическими методами было установлено, что в большинстве случаев в формовочную массу осиповской керамики добавлялись шамот и растительные добавки. В семи образцах были зафиксированы только добавки шамота (28, 29, 31, 34, 37, 38, 66), в трех — шамот и углефицированные растительные остатки (33, 35, 36). Растительные добавки в шлифах представляли собой игольчатые или пластинчатые пустоты, иногда заполненные углефицированным веществом. Определялись они петрографом либо как единичные, либо как немногочисленные, что, по-видимому, соответствует в целом незначительному удельному весу их в составе формовочных масс. Размеры пустот варьируют в пределах 0,05–0,1–0,3–2 мм. Шамот в шлифах представлял собой выделения, аналогичные по структуре и составу основной массе черепка. Частицы шамота имели округленные неправильные или овальные очертания. Размеры их варьировали существенно от 0,1 до 5 мм, в некоторых случаях выделялась средняя размерная фракция в пределах 0,1–0,5 мм. Количество шамота составляло обычно 5–10%, в единичных случаях до 20%. Возможно, шамотом являлись в шлифах и характерные непрозрачные выделения, которые петрографически точно не диагностируются. Теоретически ими могут быть и руд-

ные минералы типа гематита, магнетита, охры, и глинистые сланцы, и шамот. Размеры и форма этих непрозрачных выделений соответствуют тем, что характеризуют частицы шамота. Удельный вес варьирует в пределах 1–3%.

Таким образом, результаты петрографии подтвердили данные бинокулярного изучения хуммийской керамики, свидетельствующие об изготовлении ее из теста с примесью шамота и многочисленных растительных добавок. К сожалению, не удалось доказать петрографически некоторые наблюдения, сделанные с помощью бинокуляра. Так, возникли определенные трудности с идентификацией мелких желтовато-белесых примесей, инструментально подтвердить, что это шамот, не удалось. Кроме того, не удалось установить петрографически и присутствие двух размерных групп шамота.

С помощью петрографии удалось установить еще несколько интересных фактов. Так, оказалось, что практически вся осиповская керамика поселения Хумми изготавливалась из глины, почти полностью лишенной песчаной фракции (т.е. минеральной примеси с размерами частиц, превышающими 0,1 мм). Исключение составляли всего два образца (30, 64), в шлифах которых был зафиксирован песок, но и здесь его содержание было крайне незначительным — от 5 до 15%. В обоих случаях это были естественные примеси минералов, в одном из них (30) состав песка представляли роговики и единичные включения кварца, полевого шпата, биотита, в другом (64) — обломки андезитов и базальтов, а также единичные включения кварца и кремня. Размеры зерен составляли соответственно 0,2–1 мм и 0,1–2 мм.

Интересен вопрос, отражают ли два обозначенных выше образца какой-то особый рецепт формовочной массы. В этой связи любопытно, что петрографически в их шлифах шамот либо не был зафиксирован (64), либо были обнаружены только единичные его зерна (30). Это уже второй признак, по которому эти два образца выделились из основной массы осиповской керамики. Если данное наблюдение является проявлением некой закономерности, можно предположить, что осиповская посуда действительно могла изготавливаться из двух видов глиняного теста: из чистой, лишенной минеральных примесей глины с добавками шамота и травы, во-первых, и из

слегка запесоченной глины, возможно также с добавками травы, во-вторых. Вопрос о введении травы остается открытым, ибо петрографически этот факт устанавливался гораздо реже, чем с помощью бинокля.

Специального внимания требует также и единственный образец керамики (67), для которого было установлено искусственное добавление в формовочную массу минерального отощителя. Состав его представляли кварциты, алевролиты, роговики, кварц. В качестве дополнительных примесей использовались растительные добавки. Зерна имели остроугольную форму, отдельные их частицы достигали в размерах 3–5 мм, а общий объем не превышал 5–10%. Присутствие такого фрагмента в составе коллекции осиповской керамики как будто свидетельствует в пользу существования еще одной рецептуры формовочной массы — с использованием минерального отощителя. Однако признанию этого факта мешают некоторые обстоятельства. Настораживает объем песчаной фракции в данном образце и его полное соответствие аналогичному параметру в двух других образцах, где она была также зафиксирована, но определена как естественная. Настораживает также то, что искусственный песок был зафиксирован только в одном образце. Возможно, это отражает реальную картину и соответствует степени распространенности данной рецептуры, но возможно, что эти результаты просто ошибочны. Известно, что определение искусственного или естественного характера представляет собой большую методологическую проблему и далеко не всегда она может быть решена [Глушков 1996: 26–27], многие петрографы вообще предпочитают не делать таких заключений (см., например, [Мыльникова 1999]). Даже тогда, когда решение какой-либо задачи не имеет таких сложностей, для окончательного принятия того или иного факта в научных исследованиях требуется его подтверждение как минимум несколькими наблюдениями.

В целом петрографические характеристики осиповской керамики позволяют сделать одно любопытное предположение относительно исходных характеристик сырья, из которого она изготавливалась. По-видимому, это была глина с высоким содержанием глинистых частиц и очень низким содержанием в ней непластичных включений (в отдельных образцах отсутствовала даже

алевритистая фракция песка). В этой связи показательно то, что в случае использования и шамотных добавок, и запесоченной глины, и даже в единственном случае, когда было зафиксировано искусственное добавление песка, объем непластичной песчаной фракции в шлифах редко превышал 10–15%. В определенной степени эти данные соответствуют и визуальным наблюдениям, характеризующим осиповскую керамику как очень слабо запесоченную. Такая низкая степень запесоченности глины — явление в целом не свойственное керамике юга Дальнего Востока России [Жущиховская 2004]. И свидетельствует оно либо о специальном режиме подготовки глины, связанном с удалением песчаной фракции, либо об эксплуатации такого источника глины, где вымывание непластичных включений из глинистой массы происходило естественным путем.

Есть еще одно интересное обстоятельство, выявленное в ходе петрографического описания осиповской керамики. Дело в том, что в некоторых ее шлифах (33, 34, 35, 36, 38, 66) были отмечены круглые поры (0,01–0,5 мм) — «пузыри», характерные для керамики, обожженной при очень высоких температурах. Располагались они в шлифах крайне неравномерно или даже участками. Показателен фрагмент, с которого было сделано два шлифа (33): один из них не имел «пузырей» совсем, в другом при совпадении всех прочих параметров фиксировались редкие «пузыри». В шлифе другого образца (36) на одних участках количество круглых пор составляло 1–3%, на других — 5–10%. Интересен и еще один фрагмент керамики (66), в шлифе которого было зафиксировано большое количество шамота, некоторые кусочки которого имели пузырчатую структуру, а кроме того, значительное количество круглых пор (участками до 10%) присутствовало и в цементе. Присутствие их в керамике, которая по внешним признакам не могла обжигаться при температуре выше 600°C, а по характеристикам отдельных минеральных включений в шлифах — выше 800°C, вызывало недоумение. Круглые поры в осиповской керамике не могли быть связаны с примесью какой-либо органики, т.к. были полностью лишены углефицированного вещества (тогда как в пустотах от травянистой органики оно часто сохранялось и даже в тех же шлифах, в которых фиксировались «пузыри»). Сразу отметим, что петрографическое

исследование древнейшей керамики с других археологических памятников Дальнего Востока показало аналогичную картину — наличие в отдельных шлифах круглых пор. Для объяснения этого феномена пока был предложен только один вариант — присутствие в составе формовочной массы легкоплавких керамзитоподобных глин.

Приведем в качестве примера описание одного фрагмента. По внешним признакам он был очень похож на осиповскую керамику и отличался от нее повышенной прочностью и твердостью. Одна из поверхностей этого черепка была очень неровной и «ноздrevатой», что обычно фиксируется на керамических изделиях, связанных с металлургическим производством и подвергавшихся поэтому воздействию очень высоких температур. Образец (34) был отдан на петрографический анализ. Шлиф оказался трехцветным. Светло-коричневая полоса состояла из каолинитового цемента, алевритистой примеси, песка (кварц и полевой шпат), непрозрачных выделений и единичных круглых пор. Темно-коричневая полоса имела аналогичный состав, но значительно больше круглых пор. Серая полоса была определена как пузырчатое стекло. Зерна кварца и полевого шпата никаких изменений при этом не имели. Этот шлиф отчетливо показывал, что пузыри в цементе возникли за счет особого состояния глины, а не за счет воздействия на нее высоких температур, иначе зерна минералов имели бы также соответствующие изменения. Если бы круглые поры не были встречены нами в шлифах других образцов, а также в керамике других памятников осиповского круга, мы бы посчитали этот черепок ошибочно отнесенным к осиповскому комплексу.

Исключительный интерес представляет вопрос о способах формовки керамических емкостей осиповскими мастерами. Однако возможности для его детальной разработки крайне ограничены. Здесь играют свою роль и общая малочисленность коллекции осиповской керамики поселения Хумми, и очень маленький размер ее обломков, и отсутствие как таковых отчетливых и понятных следов формовки в виде распада по местам спая лент, жгутов, лоскутов, нет на осиповской керамике и достоверных признаков расслаивания вдоль поверхностей. Фактически основанием для анализа здесь могут служить лишь различные следы, сохранившиеся на по-

верхностях отдельных обломков керамики. В этом отношении вся осиповская керамика может быть разделена на две группы.

Первую группу составляют следы в виде параллельных трас-бороздок. Очень важно отметить, что такие трасы могли быть как прямыми, так и изогнутыми. В первом случае это были длинные ровные линии, тянувшиеся от излома к излому по всей поверхности черепка, не меняя ширину и абрис (судя по наиболее крупным фрагментам, длина таких линий могла превышать 3–4 см). Такие следы могут возникать только в случае протаскивания по глине специальным зубчатым инструментом. Глубина бороздок составляла не более 1 мм, ширина могла быть разной, но всегда выдерживалась на одном фрагменте, составляя либо 1 мм, либо 2 мм. Ложе бороздок было плоским и, как правило, имело тонкополосчатую структуру. Края бороздок в целом ровные. Перемычки широкие, обычно чуть шире самих бороздок, гладкие и часто слегка уплощенные за счет последующего затирания (рис. 1; 2; 3, 1). Во втором случае трасы имели извилистый и довольно хаотичный характер, они не образовывали каких-то определенных, повторяющихся фигур. Это были короткие волнистые завитки, наносившиеся скорее всего прерывающимися движениями в разных направлениях, иногда налагаясь друг на друга, глубина таких бороздок и конкретные очертания все время менялись. Однако на тех участках, где их форма отпечаталась особенно четко, хорошо видно, что наносились они тем же инструментом, что и длинные прямые трасы-бороздки (рис. 4).

Хотелось бы отметить, что общая морфология трас совершенно исключает возможность использования в качестве инструмента для их нанесения пучка травы или щепки. Это был твердый зубчатый инструмент с прямым (не дугообразным) рабочим краем и редкой постановкой уплощенных зубцов (не менее четырех-пяти) с подквадратным поперечным сечением [Глушков 1996: 52–62]. Материал, из которого изготавливалось это орудие, установить не удалось. В этом отношении определенную информацию могли бы дать отпечатки полосок, сохранившиеся внутри трас-бороздок. Однако, как показывают экспериментальные исследования, полосчатость при проведении по сырой глине дают очень многие материалы (дерево, трава, кость, керамика и т.п.), но идентифицировать конкретный их вид по следам

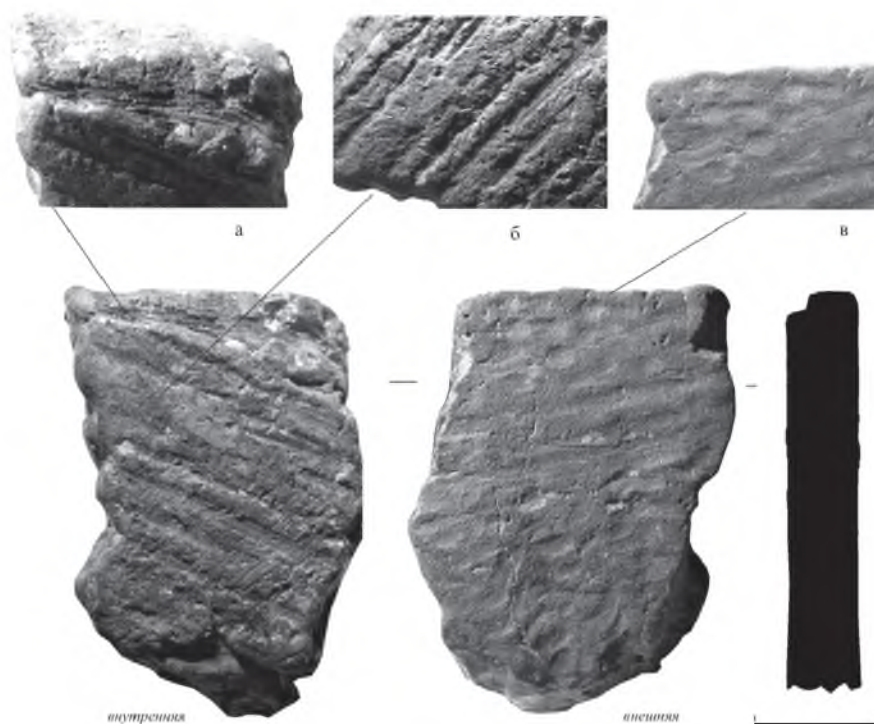


Рис. 1. Поселение Хумми. Фрагмент венчика (9570/56)

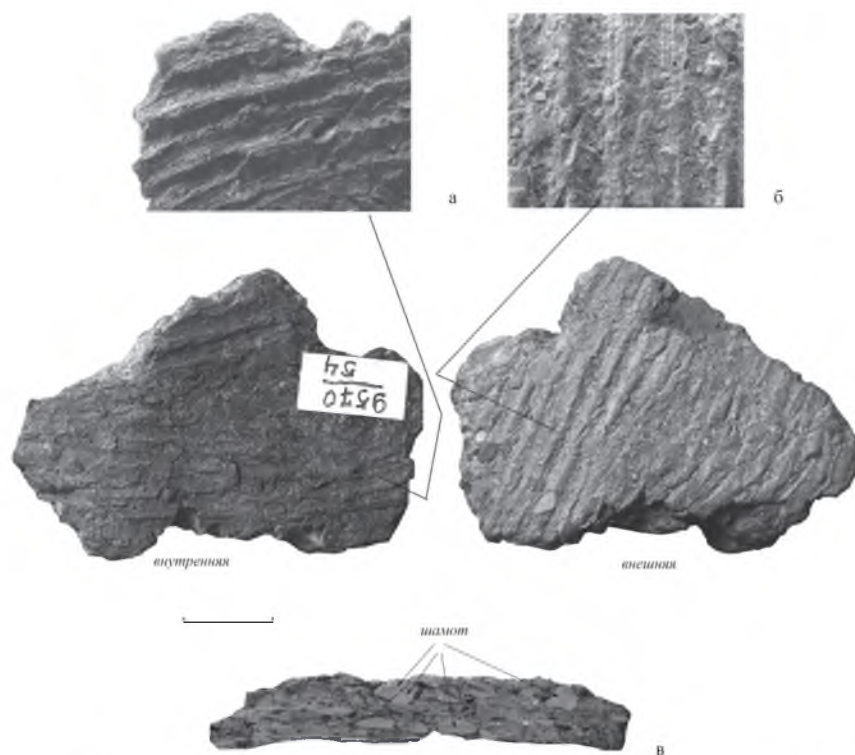


Рис. 2. Поселение Хумми. Фрагмент стенки (в — излом после снятия шлифа)

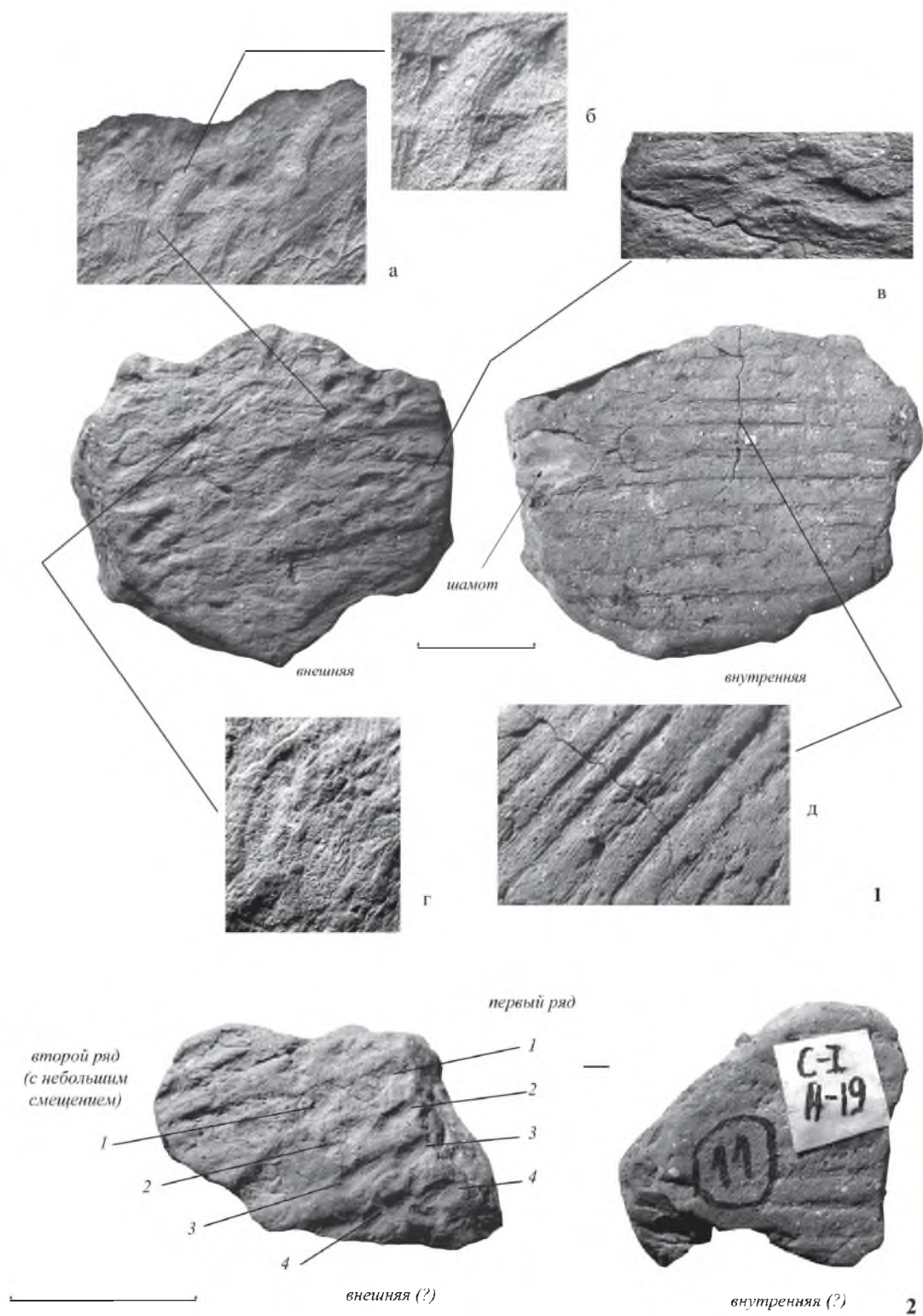


Рис. 3. Поселение Хумми. Фрагменты стенок (1 — 9570/40)

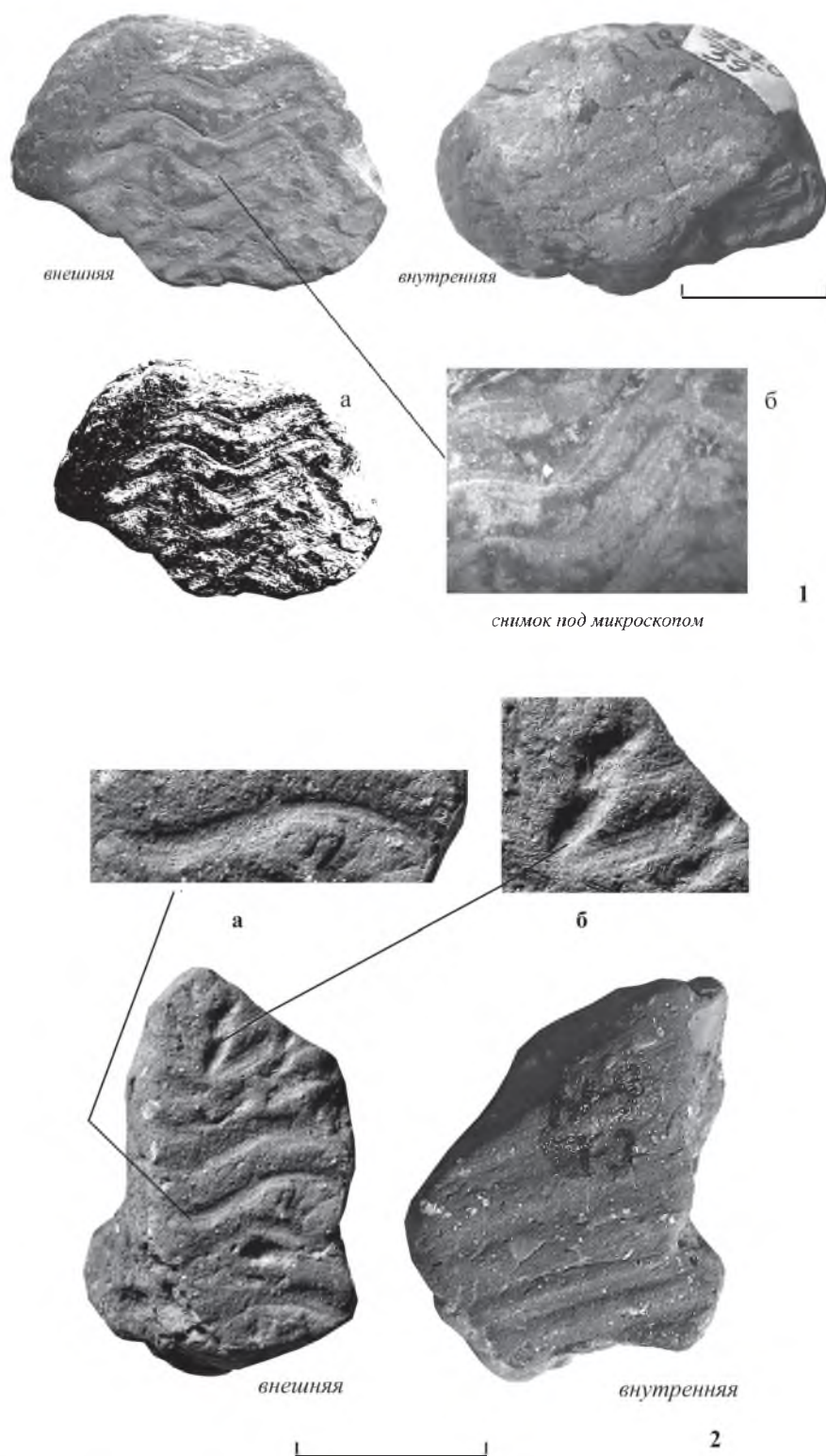


Рис. 4. Поселение Хумми. Фрагменты стенок (1 — 9570/39; 2 — 9570/52)

на археологических образцах чаще всего бывает затруднительно [Глушков 1996: 58].

Вторая группа следов на осиповской керамике поселения Хумми была оставлена в результате одно- или многократных прикосновений к стенкам сосудов каких-то фактурных инструментов. Это были, как правило, очень аморфные и неясные оттиски, на некоторых фрагментах видны отдельные овальные или удлинённо-овальные вдавления. В любом случае эти оттиски не образовывали каких-либо отчетливых структур (рядов, групп), пригодных для моделирования и интерпретации. Исходя из имеющейся в литературе информации и собственного опыта изучения керамики мы можем уверенно исключить из числа возможных фактур, оставивших свои негативные отпечатки на поверхностях осиповской керамики, ткань, сетку, корзиночное плетение, а также прокат веревки, скорее это были следы соприкасавшихся с поверхностями инструментов типа гребенки или веревки, намотанной на палочку (см. внешнюю поверхность рис. 1; 3, 1; 4, б; 5; 6). В этом отношении показательны два фрагмента. У одного из них (кв. А-19) на наружной (?) поверхности зубчатым инструментом (аналогичным тому, которым наносились трасы-бороздки) методом отступания с небольшим смещением были нанесены характерные короткие оттиски (рис. 3, 2). У второго на внутренней поверхности прямо поверх трас-бороздок были нанесены три ряда оттисков, похожих на оттиски крупной веревки, намотанной на палочку (рис. 5, а, б).

Ввиду того что большая часть коллекции представлена очень маленькими обломками, восстановить общую ситуацию с характером расположения отпечатков на поверхностях довольно сложно. Следы в виде трас или оттисков имела большая часть фрагментов в коллекции (30 из 36). Чаще всего встречаются прямые трасы-бороздки, но степень их сохранности различная, в большинстве случаев они фиксируются только на отдельных локальных участках черепков, а не по всей

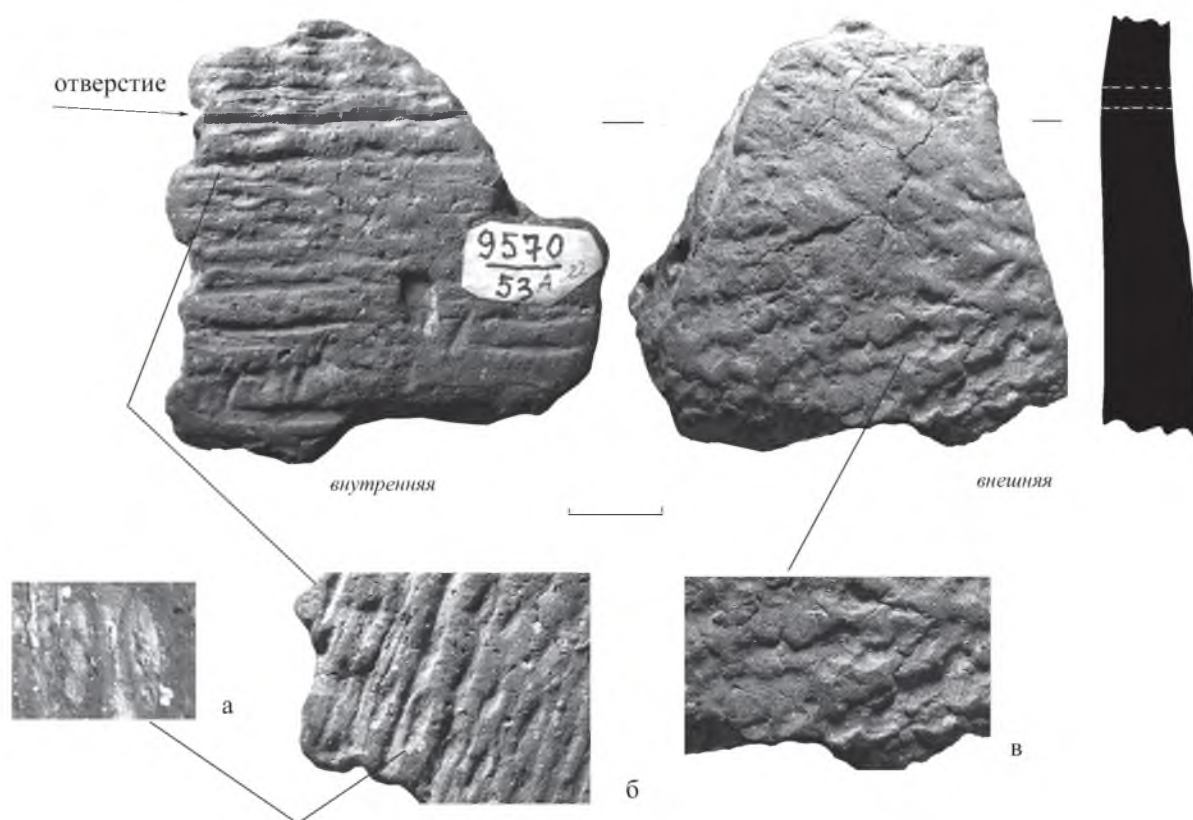


Рис. 5. Поселение Хумми. Фрагмент венчика

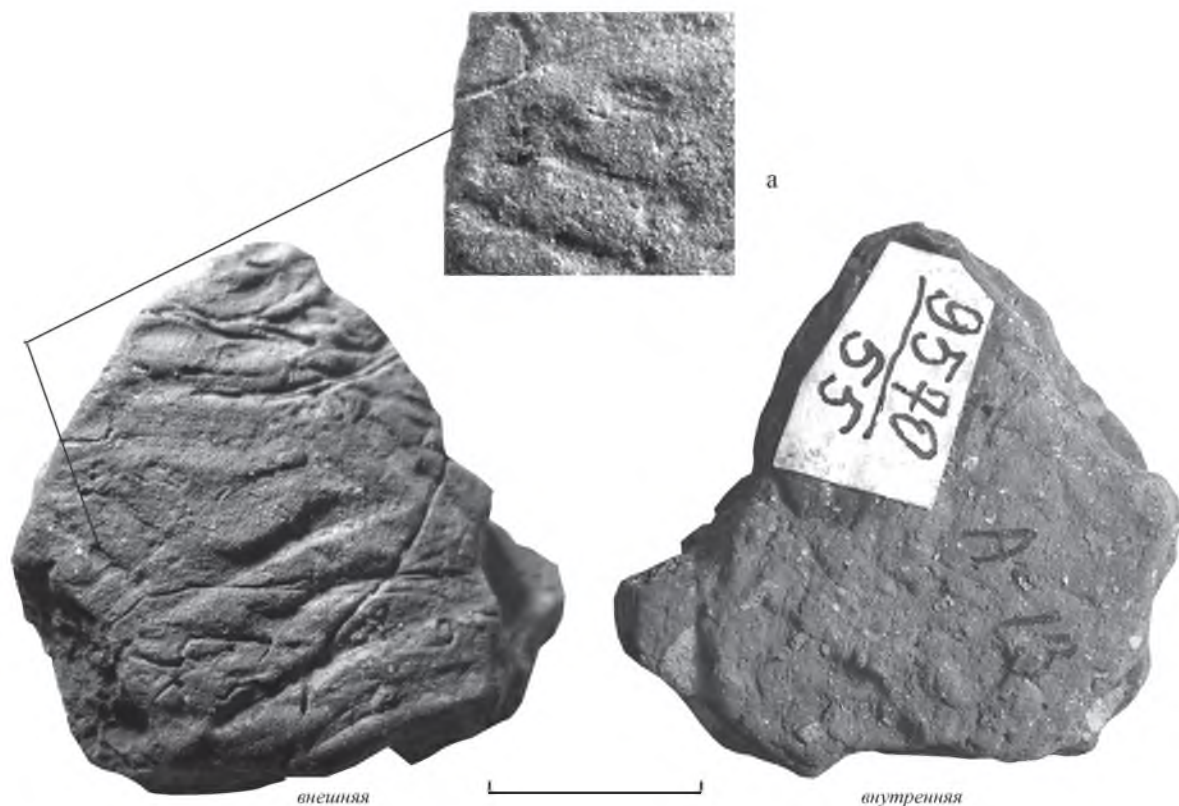


Рис. 6. Поселение Хумми. Фрагмент стенки

их поверхности. Очевидно, в процессе формовки эти следы частично уничтожались, и, по-видимому, делалось это не специально, по крайней мере, задачи такой древние мастера перед собой не ставили.

Любопытна и, на наш взгляд, очень важна еще одна деталь. Судя по имеющимся в коллекции обломкам венчиков и стенок, позволяющим отличить внутреннюю поверхность от внешней, осиповские сосуды на наружных поверхностях либо вообще не имели никаких следов, либо были покрыты только аморфными следами-оттисками или изогнутыми волнистыми трасами-бороздками, на внутренних же поверхностях у них фиксировались только прямые, слегка наклонные или горизонтальные трасы. По-видимому, ситуация эта отражает некую закономерность. Однако следует иметь в виду, что в коллекции есть много маленьких обломков, для которых достоверно определить внешнюю и внутреннюю поверхности невозможно, но важно при этом, что одна из них имела всегда прямые трасы, а дру-

гая — извилистые или просто хаотичные оттиски. В единственном случае на обломке стенки зафиксированы прямые трасы на обеих поверхностях, но направленность их была взаимно перпендикулярной (рис. 2).

Отдельного рассмотрения заслуживает вопрос о том, результатом чего стало появление на стенках осиповских сосудов описанных выше следов. Ответ на него имеет принципиальное значение, т.к. именно в этой плоскости следует искать и возможные основания для реконструкции способов их формовки. В этой связи можно отметить два обстоятельства, которые можно считать достоверно установленными.

Во-первых, следы в виде параллельных трас на внутренней поверхности осиповских сосудов оставлены твердым зубчатым инструментом, а по кинематике движений они являются результатом протаскивания этого инструмента по глине, а не ее прессования им.

Во-вторых, следы на внешних поверхностях осиповских сосудов не являются отпечатками

плетеных или тканых структур, они могли быть оставлены только в результате многократных хаотичных соприкосновений инструмента(ов) с глиной, причем кинематика движений этого инструмента(ов) могла быть различной — это и короткие волнистые протаскивания, и отступление, и прессование.

На основании данных наблюдений, по-видимому, можно исключить как невероятную формовку осиповских сосудов поселения Хумми с использованием плетеного шаблона. В случае накладки глины на его внешнюю поверхность внутри сосудов обязательно сохранились бы негативные отпечатки шаблона. Даже если предположить, что внутренние стенки уже после снятия с шаблона специально выравнивались гребенкой, что само по себе не очень правдоподобно, следы шаблона все равно бы сохранились и попали в поле зрения исследователей, хотя бы на отдельных участках. Например, они должны были бы сохраниться на перемычках между травами, тем более что на внутренних поверхностях осиповских сосудов «читаются» следы только однократного протаскивания зубчатым инструментом. Но они там не сохранились! В случае накладки глины на внутреннюю поверхность шаблона негативные отпечатки сохранились бы с внешней стороны сосудов, а хаотичные отпечатки и прочесы также не смогли бы их полностью уничтожить, но они опять же там отсутствуют. Кроме того, вытащить из шаблона можно только уже достаточно высохший сосуд, и тщательно затереть его наружную поверхность на этом этапе уже практически невозможно.

Следы твердого зубчатого инструмента на стенках сосудов, по наблюдениям исследователей, могут свидетельствовать о том, что их выравнивание производилось непосредственно в процессе формовки, т.е. по мере формирования полого тела сосуда, а не по окончании его [Глушков 1996: 55–56]. Для ботайской посуды, например имевшей на внутренних поверхностях сосудов следы, идентичные осиповским, этот процесс был реконструирован так: часть сосуда набиралась из нескольких жгутов, а затем выравнивалась зубчатым инструментом, затем набиралась следующая порция жгутов, которая, в свою очередь, также сразу выравнивалась. Ботайская посуда интересна еще и тем, что на ее внешних поверхностях, так же как и в случае с осиповской

керамикой, фиксировались хаотичные и мало ясные следы отпечатков, правда близкие по морфологии к текстильным. Экспериментальное моделирование показало, что они могли стать результатом прессования внешней поверхности лопаточкой, обмотанной жгутами или нитями: часть сосуда, набранная из нескольких жгутов и уже обработанная гребенкой, чуть подсушивалась и выбивалась лопаточкой со стороны внешних поверхностей. В результате многократных соприкосновений внешних поверхностей как с лопаточкой, так и с руками мастера на многих участках отпечатки лопаточки оказались стертыми и приобрели аморфные очертания [Там же: 100–101]. Возможно, какой-то близкий к этому способ использовался и осиповскими гончарами поселения Хумми, только в качестве инструмента для обработки внешней поверхности использовалось что-то иное.

Морфология осиповских сосудов, к сожалению, также практически не реконструируется. Всего в коллекции имеются четыре фрагмента венчиков от разных сосудов и два маленьких обломка одного дна. В двух случаях у венчиков не сохранилась венечная кромка, не удается восстановить и радиус связанных с ними сосудов (рис. 7, 2; 5). Можно лишь отметить, что у обреза толщина стенок этих сосудов уменьшалась, за счет чего профиль приустьевой части имел чуть вогнутые очертания. Оба сосуда имели под венчиком сквозные отверстия, очень узкие (не более 0,3 см), цилиндрические. Прокалывались они еще во влажной глине по направлению от внешней поверхности к внутренней, внутри сосуда вокруг отверстий образовывался небольшой наплыв глины. Один из этих сосудов (9570/58) имел относительно ровную и гладкую внешнюю поверхность, на внутренней чуть ниже отверстия сохранились следы от узких параллельных трасс, идущих под небольшим наклоном к горизонтальной оси сосуда (рис. 7, 2). Второй сосуд (9570/53) очень интересен в плане анализа отпечатков, сохранившихся на его стенках. Внешняя поверхность его была сплошь покрыта отпечатками, морфология которых остается совершенно неясной, внутренняя — горизонтальными параллельными трассами (рис. 5).

Венчик третьего сосуда несколько отличался от двух описанных выше (Хумми 1998, кв. А/39, № 77). Он сохранился полностью, однако был очень неровным, уплощенным, с чуть заметным

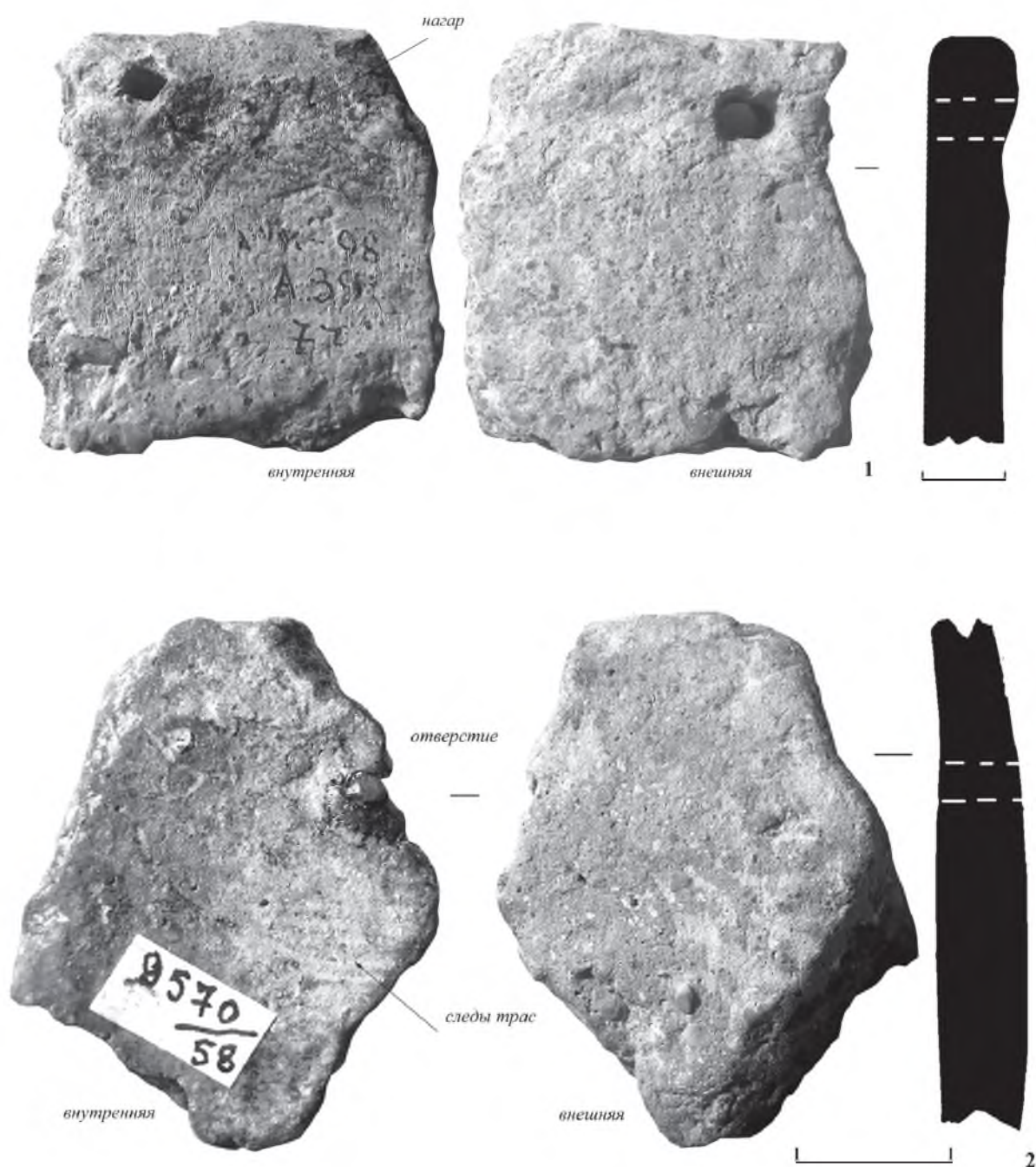


Рис. 7. Поселение Хумми. Фрагменты венчиков

наплывом-утолщением снаружи (рис. 7, 1). Трудно определить, было ли это утолщение оформлено специально или это случайный результат формовки, но за счет него венчик имел в профиле чуть отогнутые наружу очертания, а с внешней стороны — широкий и неглубокий желобок. Диаметр сосуда был в пределах 25–30 см. В подвечной части имелось сквозное отверстие. Прокалывалось оно дважды. На наружной поверхности видно, как сходятся два круга в один, а на внутренней поверхности фиксируется уже только один круг, диаметр его здесь 0,5 см. Отверстие располагалось на одной линии с желобком. Наружная поверхность сосуда очень неровная, но без каких-либо следов, оставшихся от формовки. На внутренней поверхности чуть ниже отверстия отчетливо видны остатки узких параллельных трас, идущих под небольшим наклоном к горизонтальной оси сосуда. Видно также, что на большей части поверхности эти трасы были замазаны глиной. Чуть ниже обреза неширокой полосой (около 1,5 см) вдоль всей внутренней поверхности шел тонкий слой нагара.

Возможно, обломком венчика является еще один фрагмент керамики. Это абсолютно прямой в профиле обломок с уплощенной кромкой (рис. 1). По этому фрагменту видно, что венечная лента формовалась из двух пластов глины, более толстого наружного и более тонкого внутреннего, при этом внутренний слой заканчивался чуть ниже обреза и не был тщательно примазан к внешнему, на этом участке между слоями глины отчетливо видны отпечатки травы (рис. 1, а). Внешняя поверхность сосуда была сплошь покрыта неглубокими, очень поверхностными отпечатками. Отчетливо видны следы двух наклонных параллельных бороздок, ровных, непрерывающихся, с полосчатой структурой ложа, ширина их 0,2–0,3 см, возможно, это следы протаскивания какого-то инструмента. Выше и ниже этих бороздок видны хаотично расположенные отпечатки подовальной формы (рис. 1, в). Вероятнее всего, это следы прикосновений к поверхности сосуда тем же инструментом. На внутренней стороне этого обломка под небольшим наклоном к горизонтальной оси идут параллельные друг другу бороздки с полосчатой структурой ложа, ширина их 0,3 см. На участке, прилегающем к обреза, эти бороздки замазаны толстым слоем глины (рис. 1, б).

Обломки дна не склеиваются (кв. Б/27). По одному из фрагментов можно уверенно говорить, что дно было плоским, сочленение со стенкой имело мягкий сглаженный контур. На другом фрагменте видно сочленение двух пластов глины, по-видимому, на участке перехода дна в стенку. Говорить о каком-либо конкретном способе формовки по этим двум фрагментам не представляется возможным: следы формовки или обработки поверхностей в виде оттисков и отпечатков на обломках дна отсутствуют.

Обжиг осиповской керамики в целом может быть охарактеризован как низкотемпературный, на это указывают прежде всего ее мягкость, рыхлость и цветовая гамма. Более точную информацию в этом отношении продемонстрировали результаты рентгенографического исследования. Этот метод еще сравнительно новый для отечественной археологии, пока он использовался только в исследованиях по минералогии древней керамики Западной Сибири. В этих же исследованиях указывалось на возможность использования его для более точной реконструкции температуры обжига древней керамики [Лamina и др. 1995]. Суть этой методики в следующем.

Рентгенофазовый анализ обычно показывает минералогический состав керамики и относительное количественное соотношение в ней различных минералов. Общеизвестно, что различные минералы при температурном воздействии претерпевают некоторые существенные изменения, которые можно зафиксировать с помощью рентгенофазового анализа. Глинистые минералы, например, при определенных температурах начинают разрушаться, аморфизироваться и превращаться в уже новые кристаллические образования. Поэтому если в рентгенограммах археологической керамики мы фиксируем тот или иной глинистый минерал, то, зная температуру начала процесса его аморфизации, мы можем уверенно говорить о том, что эта археологическая керамика была обожжена при более низких температурах, т.к. глинистый минерал не успел разложиться. В основе этого метода фактически лежит все то же свойство необратимости температурных превращений глинистых минералов, которое «работает» и в традиционной методике определения температуры обжига археологической керамики, основанной на фиксации изменений ее цвета при повторном обжиге.

Всего было проанализировано три фрагмента керамики. Рентгенограммы снимались с различных участков каждого черепка — с наружной, внутренней поверхностей и изломов. В итоге во всех трех образцах были зафиксированы отражения хлорит-каолинитовой структуры. Кроме того, оказалось, что рентгенограммы, снятые с одного и того же образца в разных точках, могли не совпадать по этому показателю. Так, например, в образцах № 017, 018 в пробах с внутренних поверхностей отражения каолинит-хлоритовой структуры фиксировались, а на наружной поверхности они отсутствовали, в образце № 019 в пробах с излома и внутренней поверхности отражения каолинит-хлоритовой структуры фиксировались, на наружной поверхности — нет. В целях интерпретации полученных результатов мы обратились к исследованиям западно-сибирских специалистов.

В одном из них группой авторов изучалась керамика ряда памятников Барабинской лесостепи эпохи энеолита — раннего железного века [Ламина и др. 1995]. Всего исследованиям было подвергнуто 18 образцов керамики. Помимо обычных минеральных фаз (кварц, полевые шпаты, мусковит) в 12 образцах удалось зафиксировать отражения хлорита. При повторном обжиге ряда образцов с сохранившимся хлоритом при температуре 700° уже после одного-двух часов происходила их полная аморфизация. По результатам проведенных исследований авторами был сделан вывод, что керамика, на дифрактограммах которой были зафиксированы рефлексы хлорита, была обожжена при температуре ниже 700°. Во втором исследовании изучалась керамика с городища Чича-1 в Западной Сибири, относящаяся к различным этапам эпохи палеометалла [Физико-химическое исследование... 2006]. На дифрактограммах пики, характерные для монтмориллонита-вермикулита-хлорита, были зафиксированы только на двух из нескольких десятков образцов. Авторы сделали вывод, что эти два образца были привозными и не имели отношения к изучаемым ими комплексам.

Опираясь на исследования барабинской керамики, где были зафиксированы результаты, близкие к нашим, мы решили сделать повторные пробы с керамики после ее отжига в муфельной печи. Повторный обжиг проводился в течение двух часов при температурах 450°, 550°, 650°.

После каждой температурной отметки пробы снимались с тех же точек, что и в исходных образцах керамики. Таким исследованиям был подвергнут образец № 019. После повторного обжига черепков при 450° в течение двух часов отражения хлорит-каолинитовой структуры исчезли, и при дальнейшем обжиге они уже не фиксировались (рис. 8). Для большей достоверности мы провели аналогичные исследования с экспериментальными образцами глин. Глины собирались вокруг поселений Гончарка-1 и Новотроицкое-10, расположенных в районе Хабаровска. Пробы снимались с исходных образцов глин, а также с образцов, отожженных при температурах 450°, 550°, 650° в течение двух часов. Картина оказалась в целом сходной с той, что была зафиксирована нами в археологической керамике. В исходных образцах глин установлено наличие хлорит-каолинитовой структуры, отражения которой полностью исчезли уже после обжига образцов при температуре 550°.

Комментируя полученные результаты, хотелось бы обратить внимание на два обстоятельства.

Во-первых, это различия в дифрактограммах, снятых с разных точек одного черепка. В исследованиях других авторов опыт снятия проб с разных участков черепка к таким результатам не приводил. Поэтому интерпретация здесь пока затруднительна, но, по-видимому, это свидетельствует о том, что в процессе обжига в костре была достигнута температура, достаточная для разложения хлорит-каолинитовой структуры, но для полной ее аморфизации при этой температуре требовалось больше времени.

Во-вторых, хотелось бы обратить внимание на тот факт, что в археологической керамике температура исчезновения хлорит-каолинитовой структуры была ниже на 100°, чем в экспериментальных образцах. Для того чтобы объяснить это явление, достаточно знать, что скорость разложения глинистых минералов зависит не только от достижения ими определенных температур, но и от времени их выдержки при этих температурах. Поэтому можно предположить, что степень разложения хлорит-каолинитовой структуры к моменту достижения 450° у археологической керамики была выше, чем у экспериментальной. Это значит, что время выдержки археологической керамики в огне при температурах, доста-

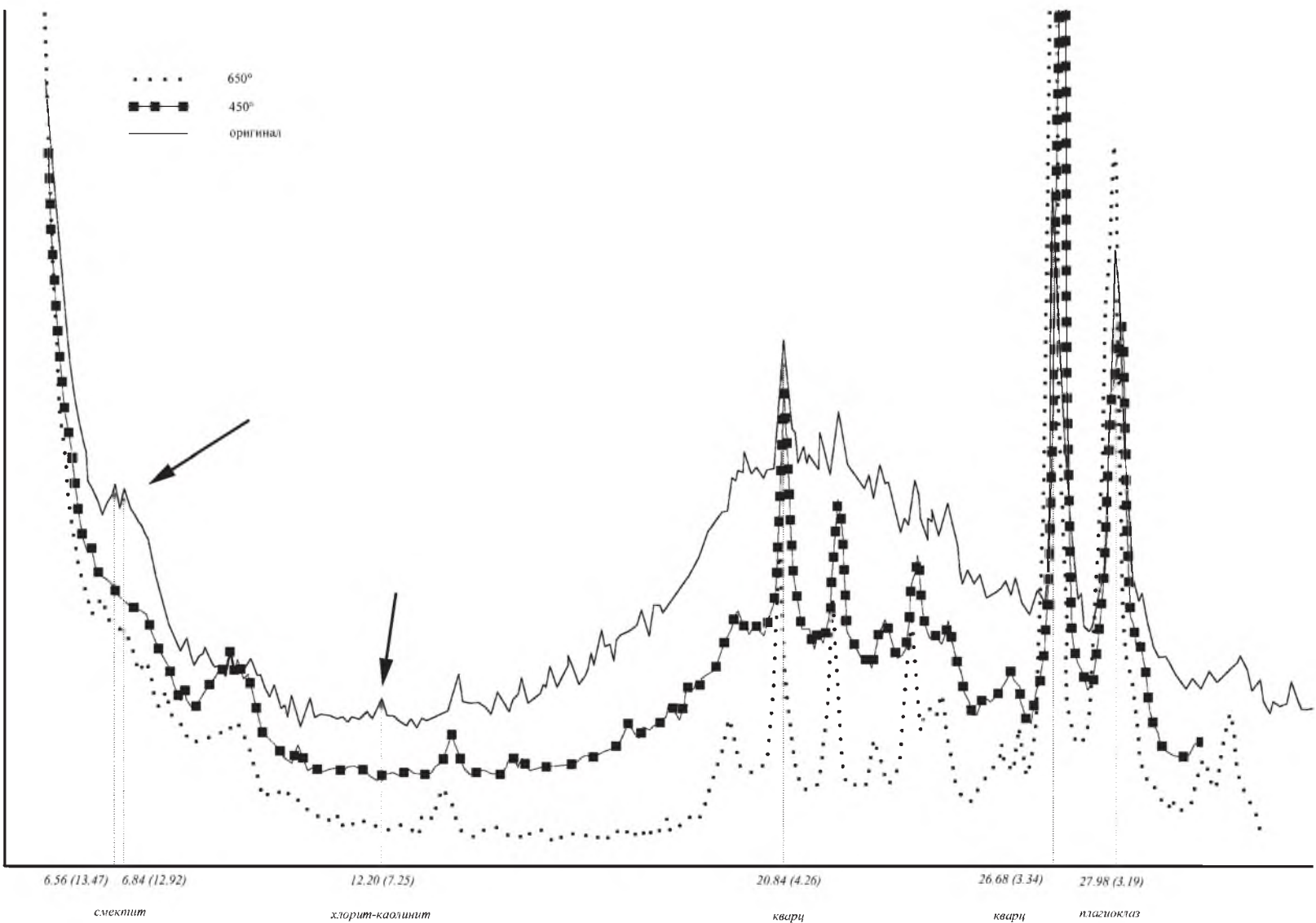


Рис. 8. Поселение Хуми. Дифрактограммы образца № 019 (кв. Б/44, № 279) до и после повторного обжига.
Примечание: дифрактограмма, снятая после обжига при температуре 550°С, не приведена, т.к. почти ничем не отличается от дифрактограммы, снятой после обжига при температуре 450°С

точных для начала процесса разложения глинистых минералов, была как минимум больше двух часов. Это наблюдение, кстати, дает основание для проведения следующей серии экспериментов с более длительной выдержкой образцов глин при каждой температурной отметке и с последовательным снятием проб после выдержки, например каждые два часа. Это подтвердило бы верность наших предположений, с одной стороны, а с другой — способствовало бы реконструкции времени выдержки сосудов в огне. Но это уже дело будущих исследований.

Обобщая все сказанное, можно сделать предположение, что древнейшая археологическая керамика с поселения Хумми обжигалась, по-видимому, либо с длительной выдержкой при температуре порядка 400–450°, либо с кратковременной выдержкой при температурах 500–550°, но не более. Второе предположение кажется нам более предпочтительным, т.к. оно в большей степени соответствует представлениям о температурном поведении глинистых минералов и, кроме того, это лучше согласуется с отмеченными несоответствиями в дифрактограммах с различных точек археологических образцов керамики.

Есть еще один важный показатель операции обжига — это его газовый режим. Информацию о нем дает прежде всего анализ цветовых характеристик посуды. Для осиповской керамики поселения Хумми характерны более светлые охристые оттенки для наружного слоя сосудов и серые — для изломов и внутренних поверхностей. Исходя из этого газовый режим обжига осиповской керамики, очевидно, можно реконструировать как окислительно-восстановительный. Если опираться на предложенные в литературе наблюдения за изменением цветовой окраски посуды по мере изменения тех или иных параметров обжига, можно сделать еще одно предположение. По-видимому, осиповские сосуды поселения Хумми обжигались в костре, стоя на дне, заби-

тые полностью органикой. Причем важно подчеркнуть, что согласно экспериментальным данным других исследователей такой органикой могли быть только зола и пепел древесного угля, т.к. только они дают серый, а не углистый черный цвет, как это происходит в случае с обугленной древесиной и углем [Глушков 1996].

Завершая наш обзор, хотелось бы отметить, что полученные нами данные в чем-то дополняют и уточняют исследования предыдущих лет, в чем-то существенно корректируют их. В связи с последним необходимо обратить особое внимание на два наших вывода. Один из них касается присутствия в составе осиповской керамики шамота. Этот факт можно считать достоверно установленным, хотя он и противоречит некоторым распространенным суждениям, согласно которым для самых ранних этапов становления керамического производства было характерно использование органических добавок или естественно отощенной глины, тогда как шамот являлся достижением уже более поздних этапов развития гончарства. Второй вывод касается сделанных ранее предположений о формовке осиповской керамики поселения Хумми путем набивки на плетеный шаблон. Наши исследования показывают, что эти предположения ошибочны. Об этом прежде всего свидетельствует морфология следов, сохранившихся на поверхностях керамики, — здесь нет хоть сколько-нибудь отчетливых оттисков каких-либо плетеных или сетчатых структур, как это считалось ранее. Конкретный способ формовки осиповской посуды по материалам поселения Хумми, к сожалению, достоверно не восстанавливается, для этого у нас нет реальных аргументов.

В заключение нельзя не сказать, что наши исследования, конечно, следует рассматривать лишь как один из этапов изучения такой интересной и интригующей коллекции, каковой, безусловно, является осиповская керамика поселения Хумми.

ЛИТЕРАТУРА

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М., 1978.

Гарковик А.В. Некоторые особенности переходного периода от палеолита к неолиту // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток, 2005. С. 116–132.

Глушков И.Г. Керамика как исторический источник // Новосибирск, 1996.

Жутиховская И.С. Ранняя керамика Дальнего Востока и Восточной Азии (проблемы систематизации, технологии, генезиса) // Актуальные проблемы дальневосточной археологии. Владивосток, 2002. С. 109–151.

Жущиховская И.С. Очерки истории древнего гончарства Дальнего Востока России. Владивосток, 2004.

Кузьмин Я.В. Геохронология и палеосреда позднего палеолита и неолита умеренного пояса Восточной Азии. Владивосток, 2005.

Лamina Е.В., Лотова Э.В., Добрецов Н.Н. Минералогия древней керамики Барабы. Новосибирск, 1995.

Лапина З.С. Ранняя керамика поселения Хумми // Вестник ДВО РАН. 1995. № 6. С. 104–106.

Лапина З.С. Ранняя керамика поселения Хумми // The Society of North-Eurasian. 1996. N 8. P. 16–17 (на японском яз.)

Лапина З.С. Керамика раннего горизонта поселения Хумми в Нижнем Приамурье // Историко-культурные связи между коренным населением Тихоокеанского побережья Северо-Западной Америки и Северо-Восточной Азии: Материалы междунар. науч.-практ. конф. (Владивосток 1–5 апреля 1998 г.) Владивосток, 1998. С. 191–200.

Лапина З.С. Древности оз. Хумми. Хабаровск, 1999.

Физико-химическое исследование керамики (на примере изделий переходного времени от бронзового к железному веку) / В.А. Дребущак и др. Новосибирск, 2006. (Интеграционные проекты СО РАН. Вып. 6.)

З.С. Лапшина

ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПОЗДНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА — РАННЕГО ГОЛОЦЕНА НИЖНЕГО ПРИАМУРЬЯ: ВЫДЕЛЕНИЕ КОТЛОВАНОВ ЖИЛИЩ В ОСИПОВСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Степень археологической изученности эпохи камня территории Нижнего Приамурья недостаточно высока. Остается острой проблема палеолита: сведения об эпохе ограничиваются коллекциями сборов на галечных пляжах, к сожалению, до сих пор не найден материал в культурном слое. В этих условиях наиболее ранней археологически изученной культурой является осиповская. Выделенная А.П. Окладниковым культура первоначально определялась мезолитической, после открытия в поселениях Гася и Хумми ранней керамики ее отнесли к неолитическому времени [Окладников, Деревянко 1973; Медведев 1995; Derevjanko, Medvedev 1995]. Она характеризуется каменным инвентарем позднепалеолитического облика: индустрия бифасов и изделий на пластинчатых заготовках, развитой микропластинчатой техники, сочетающейся с радиальным и подпризматическим расщеплением. При этом в ее материалах в единичных случаях фиксируется шлифование. Характерной особенностью стало обнаружение в слоях поселений следов использования ранней глиняной посуды [Окладников, Медведев 1983; Лапшина 1995; 1996; 1998;

Lapshina 1998]. Датирование памятников культуры позволяет проследить время ее существования — конец позднего плейстоцена — начало раннего голоцена (13–11 тыс. л.н.) [Kuzmin, Lapshina, Medvedev 1996; Лапшина 1999]. Очень важной страницей изучения культуры является открытие в осиповском слое Хумми остатков котлована жилища: появились основания связывать носителей культуры с началом оседлости и формированием новых форм адаптации к экологической среде бассейна Амура.

Целью представленной статьи является: а) описание характерных черт хуммийского жилища; б) выявление общих признаков с группой котлованов поселения Кондон-Почта; в) обоснование их как ранней жилищной конструкции финала плейстоцена — раннего голоцена, принадлежащей осиповской культуре.

Поселение Хумми (исследуется автором с 1989 г.) занимает узкую выположенную площадку сопки на высоте от 12 до 35 м над уровнем протоки Хуммийской. По заключению геоморфолога д.г.н. А.Н. Махинова, площадка является частью пологого склона, сформировавшегося в конце

верхнечетвертичного времени при высоком (12–15 м) гипсометрическом положении Амура и днищ его притоков. Все рыхлые отложения в пределах поселения относятся к позднеплейстоценовым и раннеголоценовым. Ко времени позднего плейстоцена отнесены щебнистые отложения, подстилающие суглинки, и средний суглинок серовато-темно-коричневого цвета, залегающий на щебне. Легкие «цветные» суглинки (серовато-коричневатый поддерновый, серовато-желтый, белесый, желтовато-белесый) относятся к голоцену [Лапшина 1999]. Комплексы с остатками жилищ обнаружены в самой высокой части памятника на раскопе 4, прилегающем с западо-юго-запада к раскопам 1 и 2. Площадка раскопа имеет значительное понижение с северо-запада на юг и юго-восток, с одной стороны, а также ощущается уклон на запад, где раскоп почти вплотную подходит к крутому обрывистому участку берегового склона. Площадка раскопа 4 не подвергалась антропогенному воздействию, поэтому здесь практически не тронуты культурные напластования. Из двух изучавшихся жилищных комплексов в данной работе привлекаются сведения по второму — с сохранившимся котлованом.

Жилищный комплекс 2 в поселении Хумми исследовался автором в 1995–1997 гг. [Лапшина 1996а; 1996б; 1997; 1999] (рис. 1). Его стратиграфия представлена следующим образом:

1. Дерн — слабо гумусированный суглинок коричневого цвета (6–7 см).

2. Серовато-коричневатый суглинок с угольками (1 — 15–20 см) с находками верхнего культурного комплекса (вознесенская культура).

3. Желтовато-белесый легкий суглинок мелкой структуры с угольками и щебнем (20–40 см), содержащий остатки осиповской культуры. Заполнение котлована — буроватый, местами светлый, иногда темный коричневый суглинок.

4. Материк — коричневый плотный влажный комковатый средний суглинок.

Нижний слой условно разделен на три горизонта по 10 см каждый: верхний, средний и нижний. Он значительно отличается от верхнего слоя по цвету, структуре грунта — это желтоватый суглинок, мелкий, пористый, при высыхании становится порошкообразным и желтовато-белесым. В среднем и нижнем горизонтах в грунте присутствует щебень, в подошве слоя на грани-

це с материком его особенно много. Материк представляет собой коричневый средний суглинок, комковатый и влажный, холодный на ощупь, в разрыхленном виде сохраняет коричневый цвет, но появляется серый оттенок. При высыхании на солнце становится светло-коричневым с серовато-белесым оттенком, но сохраняет плотность.

В планиграфии раскопа комплекс наметился в среднем, но проявился полностью в нижнем горизонте нижнего слоя. Это хорошо сохранившийся котлован постоянного жилища — полуземлянки площадью не менее 36 кв. м (табл. 1). Он сориентирован углами по сторонам света: имеются северный, западный и южный углы. Прослежен предполагаемый вход в жилище, он расположен по юго-восточной стороне напротив очага (расстояние между плечиками у входа примерно 1,41 м). Плечики разных размеров. От северного до западного угла длина 6 м и ширина до 0,6 м. Внутренние стенки плечика крутые, северный и западный углы по своим очертаниям приближаются к 90 градусам. Восточное плечо тянется от северного угла до входа (4,60×1,44 м). Плечо от западного угла до южного 6 м длиной и

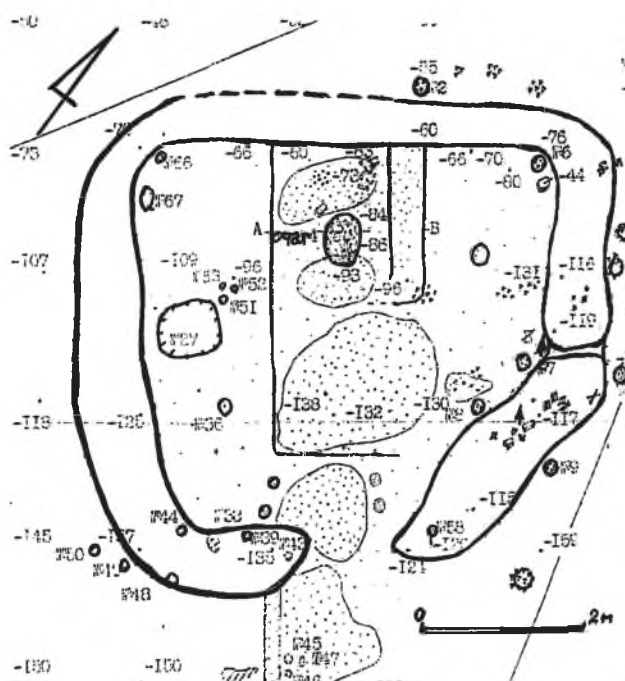


Рис. 1. Поселение Хумми.
Раскоп 4. Котлован жилища 2

шириной от 0,9 до 1,1 м, плечо от южного угла до входа — 2,00×1,05 см. Котлован углублен в грунт не более чем на 20–22 см.

Центральная часть заполнения котлована коричневого и темно-коричневого цвета, грунт углистый, что связано с очагом. Очаг 4 устроен в центральной части жилища, ближе к северо-западному участку на естественном щебнистом выходе из нижележащей толщи. Но вокруг него руками обитателей обустроена земляная платформа, размеры этого возвышения (4,60 м длиной и 0,06 м высотой) с северо-запада на юг, затем оно поворачивает под прямым углом на восток, далее очертания теряются. Параллельно ему тянется второе узкое и длинное возвышение аналогичной высоты, шириной примерно 0,5 м и длиной около 2,4 м, оно поворачивает под прямым углом на юго-запад и сходит на нет. В пределах очерченной платформы грунт особенно насыщен углистой массой темно-коричневого цвета.

Очаг 4, по всей видимости, не был углублен в грунт, нет следов очажной ямы. Но следует сделать оговорку, что очаг был значительно потревожен раскорчевкой большой березы (кв. Е-3). Первоначальные очертания утрачены, размеры примерно 90×65 см, мощность не более 3–4 см. В очаге лежали камни (7 шт.), два из них с плоской поверхностью (18×8×4 см и 15×5×3 см), остальные — обычная речная галька (6–8×6–4 см), они потемнели от пребывания в огне, на них есть трещины. За северо-западной границей очага лежал третий камень с плоской поверхностью. Возможно, они связаны с обкладкой очага. Заполнение очага зольное с угольками в виде порошка, углистыми пятнами в южной части, а также щебнем. За северо-восточной границей очага прослежено скопление плиток алевролита (9 шт.), лежащих одна на другой.

Конструкция жилища обнаруживает характерные особенности. Очевидно тяготение строителей к прямым линиям и прямым углам, что демонстрирует как общий план котлована, так и детали его внутреннего и внешнего обустройства. Возле входа прослежены остатки пристройки, требовавшей небольшого удлиненного прямого углубления в виде желоба. Внутренняя площадь жилища разделена на три части возвышением типа платформы, на которой находился очаг. Последний, в свою очередь, базировался на есте-

ственном щебнистом возвышении, вероятно, без какой-либо очажной ямы. На площадке очага были крупные камни. С северо-восточной стороны и от входа, по всей видимости, очаг огораживался сооружением с прямым углом.

По центру юго-западной части жилища находилась самая большая в комплексе яма (№ 27), возможно хозяйственная. В целом прослежены ямы внутренние (№ 27, 6, 7, 8, 36, 51, 52, 53, 66, 67), внешние (№ 2, 4, 5, 9, 49, 50, 60) и на плечиках (№ 38, 39, 43, 44, 48, 58). Подавляющее большинство ям небольшой глубины, часть их заполнена щебнем. Для комплекса характерно минимальное количество артефактов. Обнаружены кремневая пластинка, наконечники стрел иволистной формы, фрагмент бифаса.

На раскопе 4 в непосредственной близости от котлована раскопан жилищный комплекс 1, где сосредоточено большое число артефактов, включающих готовые изделия, заготовки, отщепы, чешуйки и прочие признаки производственной зоны, приуроченной к очагу. В комплексе 2 не удалось выбрать из углистой массы достаточного количества угольков для датирования. Комплекс 1, прослеженный в среднем и в нижнем горизонтах нижнего слоя, удалось датировать в разных лабораториях. Учитывая, что описанный котлован в нижнем горизонте соседствовал с комплексом 1, имеет смысл привести полученные результаты. Даты для среднего горизонта нижнего слоя раскопа 4:

— проба 3 — 10.540-/+70 л.н. (АА-23130) (США, Унив-т Аризоны, 1997 г.);

— проба 5 — 12.150 -/+110 л.н. СОАН- 3826 (РФ, 1998 г.).

Даты нижнего горизонта:

— проба 2 — 12.425 -/+850 л.н. (СОАН-3583) (РФ, 1997 г.);

— фрагмент керамики по органике — 12.010-/+105 (АА-20932) (США, Аризона)

Очевидно, что даже в количественном отношении превалируют даты, определяющие нижний слой раскопа 4 и залегающие в нем комплексы возрастом 12 тыс. лет.

Автор данной работы предполагает, что котлован поселения Хумми не единственный жилищный комплекс осиповской культуры. Есть необходимость обратиться к жилищным комплексам поселения Кондон-Почта. В истории изучения памятника нельзя не обратить внимание

на работы Ю.А. Мочанова. В 1960 г. он возглавил отряд ДВАЭ АН СССР, приступил к исследованиям местонахождений в пос. Кондон [Кулаков 1960]: Кондон-Сарголь, Кондон-Сэвэки. Им раскопаны полуземлянки, обнаружены так называемые «гобийские» нуклеусы (клиновидные торцовые), предварительно датированные по типологии временем мезолита (15–12–7 тыс. л.н.), а сам памятник определен как многослойный. Ю.А. Мочановым не публиковались полученные им материалы, рисунок торцового клиновидного нуклеуса имеется в полевом дневнике автора раскопок. Но в статье о разведке на р. Амгуни, описывая стоянку на о. Витуса, где в светло-желтом суглинке им найден отщеп, он отмечает, что этот суглинок аналогичен слою, содержащему древнейшие находки на стоянке Кондон. Там светло-желтый суглинок содержал клиновидные нуклеусы «гобийского» типа, бифасы, трансверсальные резцы и другие изделия верхнеплейстоценового возраста. По результатам работ в районе рек Девятки, Горина, Амгуни исследователь заключает, что север Приамурья был заселен человеком, по крайней мере, уже в конце плейстоцена — более 10 тыс. л.н., причем первые обитатели были по технике каменной индустрии близки дюктайцам (обитателям позднего палеолита Якутии на р. Алдане) [Кулаков 1960; Мочанов 1966а; 1966б; 1970; 1982].

Дальнейшие исследования проводились с 1962 г. отрядом под руководством А.П. Окладникова. Содержание культурных напластований связывалось с неолитом, выделены единичные комплексы эпохи бронзы и раннего железного века. Раскопано полтора десятка котлованов. При описании их исследователь отмечает отличие конструкций котлованов № 13, 14 и 15 [Окладников 1983]. Представляется возможным провести корреляцию указанных котлованов поселения Кондон-Почта и жилищного комплекса № 2 поселения Хумми с целью выявления общего и особенного, а также возможности отнесения их к осиповской культуре. Следует оговорить, что источником по изучению жилищных комплексов в поселении Кондон-Почта для данной работы стала монография автора раскопок [Окладников 1983].

На плане раскопа поселения Кондон-Почта отчетливо выделяются две различные формы конструкций жилищ: округлых очертаний (№ 1–

10) и подчетырехугольных, в том числе квадратных с закругленными углами (№ 13–14) (рис. 2). Общее число раскопанных котлованов 15, но на плане не показаны котлованы № 11, 12, 15. По поводу котлована 15 автор оговаривает его расположение возле северо-западного участка жилища № 13 и по форме относит его к прямоугольным, что увеличивает их количество до трех. Планиграфически они обособлены от округлых котлованов. Последние сгруппированы, т.е. расположены в непосредственной близости друг от друга. Месторасположение жилищ прямоугольных очертаний выделяет их из общей системы древнего поселка.

Для подробного анализа котлованов выделим характерные черты их устройства, форму, усло-

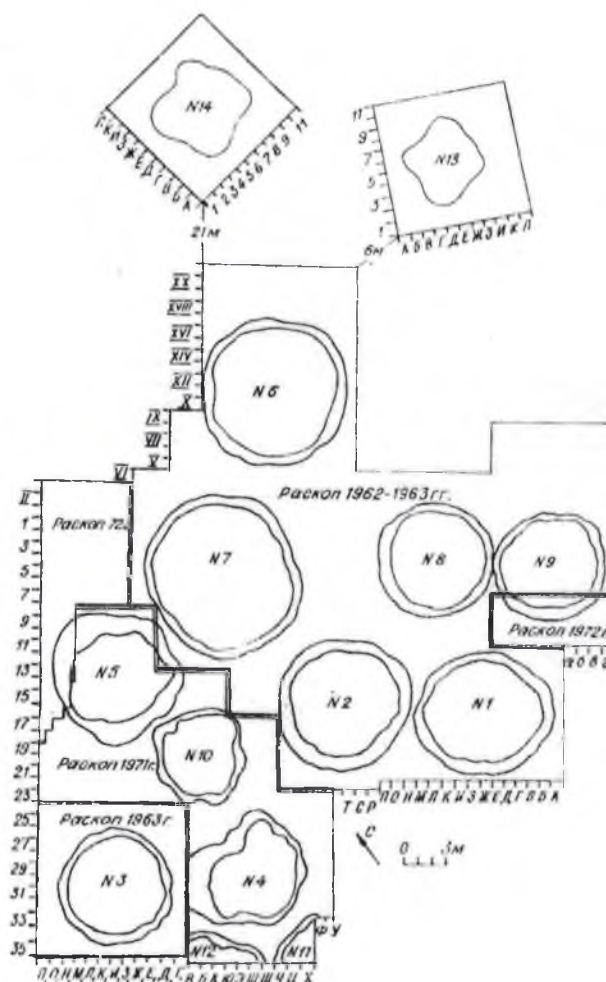


Рис. 2. Поселение Кондон-Почта. Планы раскопок котлованов жилищ (по: [Окладников 1983])

Таблица 1

Котлованы поселения Кондон-Почта

№	Форма котлована	Глуб. котл.	Высота плеч.	Заполнение котлована	Пол котлована	Очаг жилища
1	Неправильная окружн.	0,70	0,30	Серо-желтая супесь	Плотный, утопт.	Центр
2	Правильный круг	1,20	0,40–0,60 м	Темно-серый суглинок	Ровный, с понижением к центру	Несколько очагов, есть и в центре
3	Правильная окружн.	0,8–1,0	0,80–1,00	Темно-серый суглинок	Ровный, покрыт галькой	Нет
4	Неправ. окружн.	0,70	0,20–0,40 до 0,70	Пепельно-серый суглинок	Понижение от стенок к центру	Не в центре
5	Неправ. окружн.	0,80–1,30	0,40–0,80	Темно-серый суглинок	Не описан	Их два, в т.ч. в центре
6	Окружность	0,8	0,40	Темно-серый суглинок	Понижение от стенок к центру	Центр
7	Округлая	0,5	Высокие	Темно-серый грунт	Понижение к центру	В центре три очага
8	Эллипс	0,40–0,60	Не указано	Серо-желтый суглинок	Понижение от стенок к центру	Центр
9	Окружность	0,70–0,80	0,40–0,60 м	Темно-серый суглинок	Понижение от стенок к центру	Не в центре, с камнями
10	Неправ. окружн.	0,60–0,50	0,40–0,45	Темно-серый суглинок	Неровный с ямами	Их пять, есть и в центре
11	Не указана (раскопан частично)	0,70	0,25	Темно-серый суглинок	Неровный	Не по центру и не в яме
12	Не указана (раскопан частично)	0,70	0,40	Темно-серый суглинок	Не описан	Не обнаруж.
13	Четырехугольная 36 кв. м	1,50	От 0,12 – 0,40 и 0,60 м	Коричневато-серый и включения желтовато-серого суглинка	Возвышение в центре в виде «стола» из материк. глины	Несколько очагов, есть и в центре
14	Квадрат с закруглен. углами 36 кв. м.	0,12–0,40	0,12–0,20	Желтовато-серый суглинок	Неровный, с возвышением в центре и понижением в углах	Несколько очагов, есть и в центре
15	Прямоуг. (неполный раскоп)	Не указано	Не указано	Темно-серый суглинок	Неполный раскоп	Две очажные ямы

вия залегания, характер заполнения, пол, расположение очага (табл. 1). В число параметров корреляции не внесены ямы, они обнаружены во всех жилищах, имеются и внутренние, и внешние, прослежены ямы вокруг очагов, они разделяются на крупные ямы хозяйственного назна-

чения (их мало) и многочисленные столбовые ямы.

Данные таблицы показывают следующее:

1. Из общего числа котлованов не все полностью раскопаны, частично вскрыты три (№ 11, 12, 15), они не дают полной информации.

2. Форма котлованов не указана для № 11 и 12, остальные отчетливо разделяются **на два типа**: № 1–10 котлованы имеют в очертаниях окружность, котлованы № 13, 14, 15 — квадрат либо прямоугольник с закругленными углами.

3. Не указана глубина котлованов № 9, 10, 13, 15. По данным стратиграфии глубина котлована № 9 не менее 0,6 м, для котлована № 10 просто отмечено, что он неглубокий, по данным стратиграфии — не менее 0,5 м. Западина котлована № 13 глубиной 1,5 м, глубина не менее 1,3 м. В целом она колеблется от 0,5 до 1,3 м независимо от типов жилищ.

4. Высота плечиков котлованов не указана для котлованов № 2, 7, 8 и 15. Ориентировочно, по заполнению котлована в жилище № 2, стенки могут быть от 0,4 до 0,6 м. В жилище № 7 они обозначены как «высокие», не дана также в цифрах мощность заполнения котлована, поэтому высота плечиков не может быть представлена даже приблизительно. Плечики жилища № 8 и заполнение котлована не представлены в цифрах, нет полного стратиграфического описания и разрезов котлована. Аналогична ситуация и с жилищем № 15. Из общей картины полностью выпали по данному параметру котлованы № 8 и 15. Оставшиеся тринадцать разделяются на две группы, соответствующие типам конструкций. Для первого типа (№ 1–12) высота плечиков достигает отметок 0,4–1 м, для второго (№ 13 и 14) характерна самая малая высота плечиков — от 0,12 до 0,2–0,4 м.

5. Заполнение котлована описано для всех пятнадцати комплексов. Темно-серый суглинок прослежен в жилищах № 2–7, 10–12 и 15, в жилище № 1 — серо-желтая супесь, в № 8 и 14 — серо-желтый суглинок, в № 13 — коричневатосерый с включениями желтовато-серого суглинка. Необходимо отметить, что темно-серый суглинок прослежен в подавляющем большинстве конструкций первого типа, жилищам второго типа более присуще заполнение с желтовато-серым суглинком (№ 13 и 14 котлованы), комплекс № 15 не исследован полностью.

6. Характеристика пола жилищ показательна для реконструкции типов котлованов. Для конструкции первого типа жилищ характерен пол либо с понижением от стенок к центру, т.е. чашевидный (котлованы № 2, 6–9), либо ровный плотный пол (№ 1, 3), покрытый галькой, утоп-

танный с глинистой поверхностью, засыпанный песком. Для второго типа характерен яркий признак, резко отличающий данные жилища от остальных на поселении, — это пол с возвышением по центру в виде «стола» из материковой глины и понижением в углах. Он прослежен в котлованах № 13, 14.

7. В жилище № 3 очаги отсутствовали, в № 12 на раскопанной площади также очага не встретили. Расположение очагов в центре жилища характерно для восьми котлованов (№ 1, 2, 5–8, 13, 14), не в центре (№ 4, 9–11, 15). Выделяются очаги с костровыми ямами и без них, в яме с камнями очаг котлована № 9, в котловане № 6 очаг, возможно, в деревянном срубе, т.к. сохраняет прямоугольную форму, преобладают комплексы с несколькими очагами. Отличие котлованов второго типа состоит в расположении очага на возвышении в центре жилища. Приведенные данные позволяют сделать сравнение по наибольшему количеству представленных признаков.

Десять жилищ (№ 1–10) имеют в плане правильную или неправильную окружность, для шести котлованов указывается понижение пола к центру от стенок (№ 2, 4, 6–9), для № 5 и 12 нет вообще описания пола, в № 1, 3, 10, 11 понижения не обозначено. Десять котлованов имеют глубину от 0,5 до 1,3 м (для № 9 и 10 она не указана), высота плечиков котлованов № 1–12 достигает отметок от 0,4 до 1 м, для № 8 не указана, для № 7 обозначена как «высокая». Есть основание заключить о преобладании высоких плечиков. Для них характерно практически одинаковое заполнение котлована (темно-серый суглинок), за исключением котлованов № 1 и 8 (серо-желтое заполнение). Таким образом, котлованы № 1–12 сходны в основном по форме и глубине, высоте плечиков и заполнению, в этой группе подавляющее большинство имеет понижение в центре пола, т.е. чашевидную форму. Сказанное выше позволяет относить названные котлованы к единой (первой) традиции жилищных конструкций.

Жилищные комплексы № 13, 14 и 15 отличаются формой котлована и пола (№ 13, 14), глубиной котлована (№ 14), высотой плечиков (№ 13 и 14), отличается и заполнение котлована (№ 13, 14). Они обладают очертаниями квадратной или прямоугольной формы с прямыми закругленными углами, внутри них пол с возвышением в цен-

тре и понижением в углах и возле стенок, на возвышении в центре имеется очаг. Они обнаруживают самую малую высоту плечиков, т.е. неглубокий котлован, заполнение котлована — разноцветный суглинок. Все перечисленное дает основание относить их к единой (второй) традиции домостроительства, отличной от котлованов первой группы. Котлован № 15 в силу недостаточной изученности дает меньше информации, но включен в группу второй традиции по форме котлована.

Жилищный комплекс 2 поселения Хумми обладает чертами, сближающими его с котлованами № 13, 14, 15 поселения Кондон-Почта. Это прежде всего очертания котлованов — все они прямоугольной формы с закругленными углами, площадь пола не более 36 кв. м, заполнение — цветной суглинок, наличие возвышения в центре пола, на нем очаг, небольшое число находок, небольшая глубина котлована.

Котлован № 2 поселения Хумми обнаружен *in situ* в осиповском культурном слое. Это позволяет предполагать, что котлованы № 13, 14, 15 могут оказаться остатками подстилающего слоя осиповской культуры в поселении Кондон-Почта. Корреляция находок каменной индустрии этого памятника пока невозможна по причине отсутствия общих статистических данных. Но в целом необходимо отметить, что в каменной индустрии поселения в полной мере представлены основные группы архаической техники позднепалеолитического облика: ножевидные пластины, клиновидные нуклеусы, концевые скребки, диагональные резцы и т.д.

Определенный свет проливают находки предметов искусства, маркирующих осиповскую культуру, среди материалов Кондон-Почты это удлинненно-бочонковидная бусина и скульптура головы лося в заполнении котлована и на полу жилища № 13. В осиповских горизонтах *in situ* бусины данного типа известны в поселениях Сикачи-Алян, на поселении Хумми они обнаружены в количестве шести экземпляров. Скульптурки-жезлы в виде лосей обнаружены в осиповском слое стоянки Новотроицкое в окрестностях г. Хабаровска (раскопки И.Я. Шевкомуда).

Вышеизложенное показывает, что в числе признаков осиповской культуры Нижнего Амура можно обозначить котлованы жилищ подпрямоугольного типа с округлыми углами. Эта кон-

струкция является наиболее древней в культуре обитателей данной территории. В поселении Кондон-Почта возможно выделение раннего горизонта по признаку формы котлованов жилищ. Их близость к хуммийскому комплексу дает право предполагать, что именно осиповцы могли быть первыми обитателями поселения Кондон-Почта.

Ранняя оседлость осиповцев представляется автору связанной непосредственно с их хозяйственной спецификой. Она отразилась и в топографии расселения племен: стоянки и поселения носителей культуры приурочены к высоким незатопляемым местам по берегам протоков и вблизи озер, что показывает ориентацию на рыболовный промысел в выборе мест проживания. Более того, осиповские местонахождения оказываются в непосредственной близости к современным рыболовным тоням на лососевых рыб. Помимо топографии аргументом в пользу сказанного могут быть артефакты, связанные с рыболовством. В осиповской индустрии известны тяжелые грузила из вулканических пород, предназначенные для сетевого способа лова, причем для крупных сетей.

Трасологическое обследование серий тесловидно-скребловидных изделий осиповцев показало, что среди инструментов высок удельный вес тесловидных, непосредственно связанных с обработкой дерева. В изучаемом автором хуммийском комплексе инструменты по обработке дерева составляют 36% от общего числа тесловидно-скребловидных, к ним отнесены тесла (16%), топоры (6%) и скобели (14%). Речь идет об инструментах, необходимых для обработки и рубки деревьев, что напрямую можно связать со строительством лодок, без которых невозможен сетевой лов на Амуре. В осиповском горизонте поселения Хумми встречаются куски пемзы, которая могла быть использована в качестве поплавков для сети [Лапшина 1997; 1999]. Есть куски пемзы и в материалах новотроицкой группы стоянок.

С проблемой сохранности больших запасов лосося, добытого в короткий срок летней и осенней путины в теплое время года, необходимо, на наш взгляд, связывать появление твердой плотной водонепроницаемой посуды из глины. По данным этнографии, вытапливание рыбьего жира — один из способов сохранить самое ценное, что дает рыба. Аборигены Амура рыбий жир за-

готовавливают преимущественно из внутренностей кеты [Сем 1973].

Новые открытия, прежде всего остатки постоянного жилища осиповцев на поселении Хумми, а также керамика, позволяют полнее восстановить картину эколого-хозяйственного освоения низовьев Амура в финальном плейстоцене — начале раннего голоцена. Данные археологии дают возможность обрисовать пока еще в общих чертах процесс возникновения наиболее оптимального хозяйственного механизма и образа жизни, соответствующего естественно-географическим и климатическим условиям Нижнего Приамурья. Уди-

вительно, что сложившийся в древности тип хозяйства и образ жизни сохранился без существенных изменений в традиционных культурах коренных народов Амура вплоть до середины XX в.

На современном уровне знаний осиповская культура открывает неолитическую эпоху в каменном веке Нижнего Амура. Она прочно заняла центральное место в вопросах генезиса дальневосточного неолита, истоков керамического ремесла, проблеме становления оседлого рыболовного хозяйства, в том числе промысла лосося, и в целом в вопросах культурно-хозяйственного освоения российского Дальнего Востока.

ЛИТЕРАТУРА

Кулаков П. Раскопки в Кондоне // Дальневосточный Комсомольск. 1960. № 169 (9673). 24 августа.

Лапшина З.С. Древнейшее жилище в Нижнем Приамурье // Культура, наука и образование народов Дальнего Востока России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона: история, опыт, развитие: Матер. международ. науч.-практ. конф. Хабаровск. 1996а. Вып. 4.

Лапшина З.С. Древности озера Хумми. Хабаровск, 1999.

Лапшина З.С. Керамика раннего горизонта поселения Хумми в Нижнем Приамурье // Историко-культурные связи между коренным населением Тихоокеанского побережья Северо-Западной Америки и Северо-Восточной Азии: Матер. международ. науч.-практ. конф. (Владивосток 1–5.04.1998г.). Владивосток, 1998. С. 191–200.

Лапшина З.С. Поселение Хумми — многослойный памятник в Нижнем Приамурье: Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 1997.

Лапшина З.С. Поселение Хумми на правом берегу Амура // Гуманитарные науки в Сибири. 1996. № 3. С. 119–120.

Лапшина З.С. Ранняя керамика на поселении Хумми // Вестник ДВО РАН. 1995. № 6. С. 104–106.

Лапшина З.С. Ранняя керамика поселения Хумми // The Society of North-Eurasian Studies. Newsletter. 1996. N 8. P. 16–17 (на японском языке).

Медведев В.Е. К проблеме начального и раннего неолита на Нижнем Амуре // Обзорные результатов полевых и лабораторных исследований археологов, этнографов и антропологов Сибири и Дальнего Востока в 1993 году. Новосибирск, 1995. С. 228–237.

Мочанов Ю.А. Археологическая разведка по р. Амгуни и Чукчагирскому озеру // По следам древних культур Якутии. Якутск, 1970.

Мочанов Ю.А. Многослойная стоянка Белькачи-1 и периодизация каменного века Якутии: Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 1966а.

Мочанов Ю.А. Начальные этапы заселения человеком Приохотья, Камчатки и Чукотки // Проблемы археологии и этнографии Сибири: Тез. докл. Иркутск, 1982.

Мочанов Ю.А. Ранний неолит Алдана // Советская археология. 1966б. № 2. С. 126–136.

Окладников А.П. Древнее поселение Кондон. Новосибирск, 1983.

Окладников А.П., Деревянко А.П. Далекое прошлое Приморья и Приамурья. Владивосток, 1973.

Окладников А.П., Медведев В.Е. Исследование многослойного поселения Гася на нижнем Амуре // Изв. СО АН СССР. Серия общ. науки. 1983. Вып. 1. С. 93–97.

Сем Ю.А. Нанайцы. Материальная культура. Владивосток, 1973.

Derevjanko A.P., Medvedev V.E. The Amur River Basin as one of the Earliest Centers of Ceramics in the Far East // Происхождение керамики в Восточной Азии и на Дальнем Востоке и поиски истоков культуры дзёмон: Матер. межд. симп. Университет Тохоку Фукуши, 1995. С. 13–25. (Название симпозиума на японском языке, здесь приводится русский перевод.)

Kuzmin Y.V., Jull A.J.T., Lapshina Z.S., Medvedev V. Обзорные результатов полевых и лабораторных исследований археологов, этнографов. Abstracts of the 7th International Conference on AMS — USA/Tucson, Arizona 20–24 May 1996. Radiocarbon. 1996. Vol. 38. N 1. P. 74–75.

Lapshina Z.S. The Ancient Items of the Final of Pleistocene — the Beginning of Holocene from the Khummi Site (Lower Amur River Basin) // The Society of North-Eurasian Studies. Newsletter. 1998. N 11. P. 1–9 (на японском языке).

S. Shoda

THE TECHNOLOGICAL TRANSITION IN FIELD-FIRING OF POTTERY IN PREHISTORIC KOREA AND JAPAN

ABSTRACT

Pottery firing techniques are considered to have close relationship with environment and subsistence. This paper discusses about how the technological transition in vessel firing methods occurred corresponding with the change of environment and subsistence in Korean Peninsula and Japanese Archipelago in the former half of the 1st millennium BCE. Many studies claim that the climate became cooler on a global scale in this age.

From comparative ethnographic studies of pottery making, we divide field firing of vessels into two groups, open-field firing and covered-field firing, on the basis of accompanying with or without of the cover made of rice-straw. The latter is characterized by the use of rice straw for covering vessels during firing and it keeps the heat inside the structure. Thus, firing by the latter method uses less fuel than the former. On the other hand, potters can control the position of vessels during firing in the former method, but they cannot do so in the latter method. Each method has merits, but the latter is better in fuel efficiency.

Experimental archaeology on vessel firing shows the patterns of firing traces in each method is different in appearance. Thus, to some extent we can also distinguish the differences in firing methods through traces of firing on excavated vessels. To make use of this point, I collected the examples from this area and period and made observations. As a result of the observation to the materials, different patterns of firing traces were observed between the Early and the Late Bronze Age in Korean Peninsula, as well as the Final Jomon and the Initial Yayoi in Kyushu, the region of Japan that is closest to the Korean Peninsula in Japan. In both regions, they used open-field firing in the earlier stage and in the latter stage they used covered-field firing.

It seems that field-firing was the only method of pottery firing until the emergence of a kiln in the Korean Peninsula around the 2nd century BCE, and in Japanese Archipelago as late as the latter part of 4th century AD. Yet concerning the detail of firing method, the period of transition from opened field firing to covered field firing in both regions

are in the former half of the 1st millennium BCE, and were not remote to each other.

Turning now to a background of this phenomenon, we can focus on aspects of subsistence in this period. It is revealed that in the former half of the 1st millennium BCE they adopted wet-rice cultivation in irrigated paddy-fields in the southern part of Korean Peninsula. It did not take a long time for irrigated paddy-fields to diffuse to the northern Kyushu area. Clearly, the transition of firing method corresponds to the change of subsistence style at that time. On the other hand, in the most northern part of Japan, the Hokkaido region, groups did not adopt wet-rice cultivation until the modern age and the observation of firing traces show that they continued a technological tradition of firing vessels using the open-field firing methods.

Furthermore, ethnographical survey shows the strong connectivity between wet-rice cultivation and covered field firing.

Therefore, it seems reasonable to conclude that in the 1st millennium BCE both in the southern part of Korean peninsula and Kyushu region they adopted the covered-field firing, according to changes in the environment and subsistence. The landscapes of settlements changed dramatically by the adoption of irrigated paddy field, and people began to live at lower elevations than previous stage. In the landscapes of lower-level elevations the availability of wood fuel was limited. Additionally, potters had enough rice straw for vessel firing. From this viewpoint, we may say that the adoption of covered field firing was a part of the adaptive strategy used by potters in new environmental and subsistence conditions.

REFERENCES

Korean Institute for Archaeology and Environment ed. *The Archaeology of Pottery Firing*. Seoul: Seogyongmunhwasa, 2007 [in Korean]

Otemae University Research Institute of History ed. *The New Perspectives for Pottery Studying*. Tokyo: Rokuichi-shobo, 2007 [in Japanese]

SHODA, Shinya. 'Production and Society in the Southern Korean Bronze Age' Ph.D Diss., Chungnam National University, 2007 [in Korean]



Fig. 1. Covered-field firing in modern Thailand

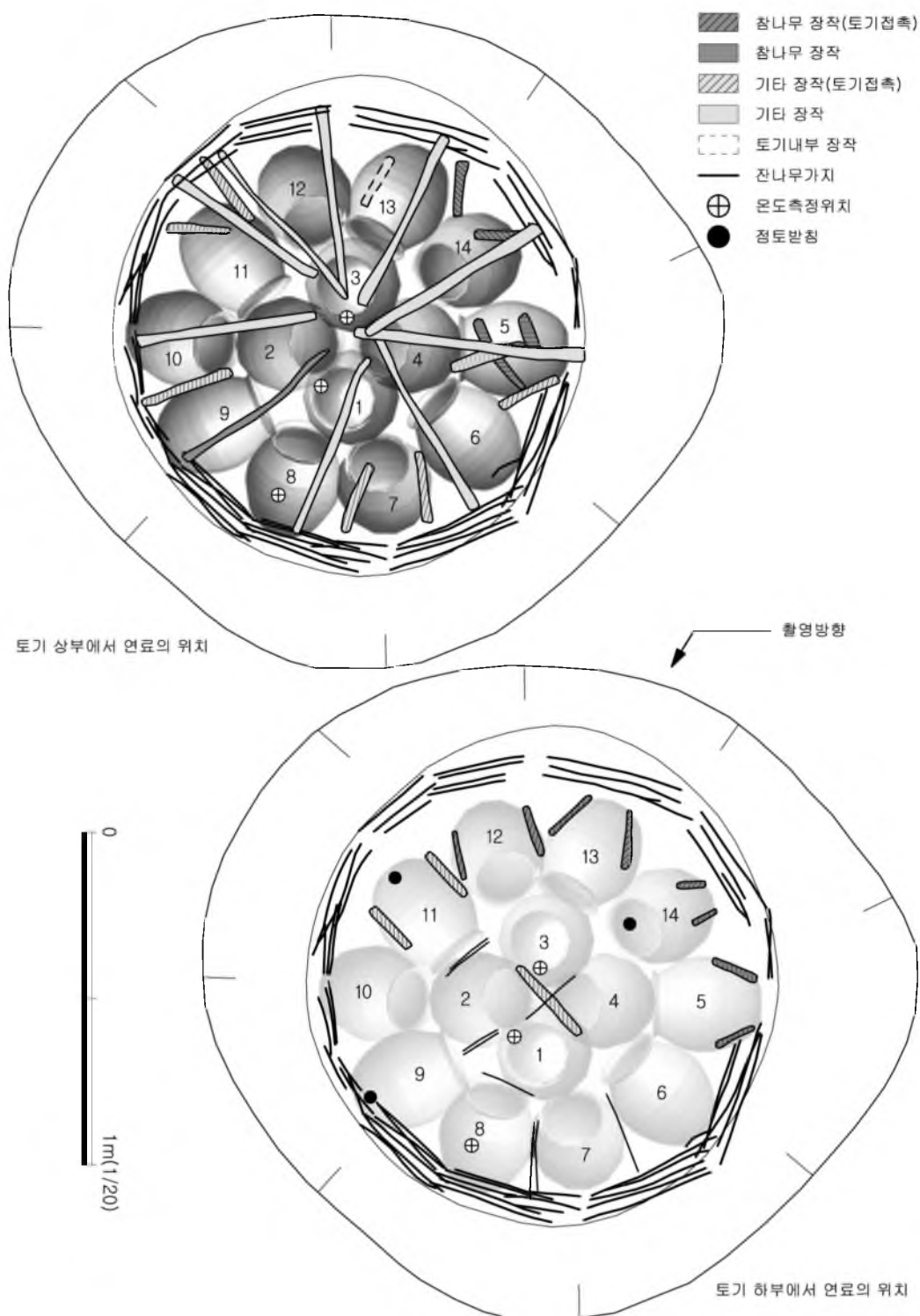


Fig. 2. Distribution of vessels in the firing experiment
(reprinted from Korean Institute for Archaeology and Environment 2007)



Fig. 3. Appearance of vessels before and after firing
(reprinted from Korean Institute for Archaeology and Environment 2007)

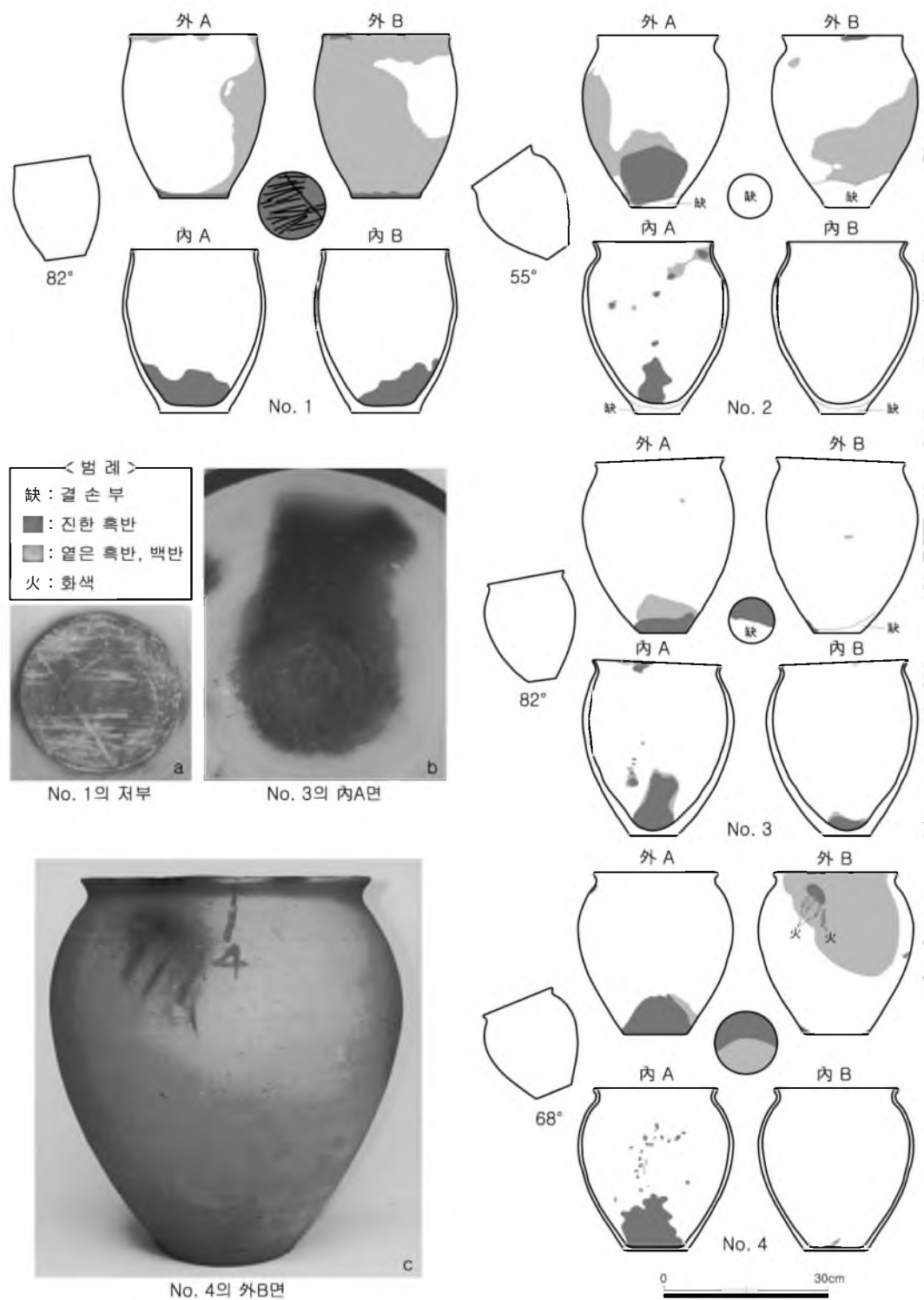


Fig. 4. Examples of firing traces in experimentally-fired vessels
(reprinted from Korean Institute for Archaeology and Environment 2007)

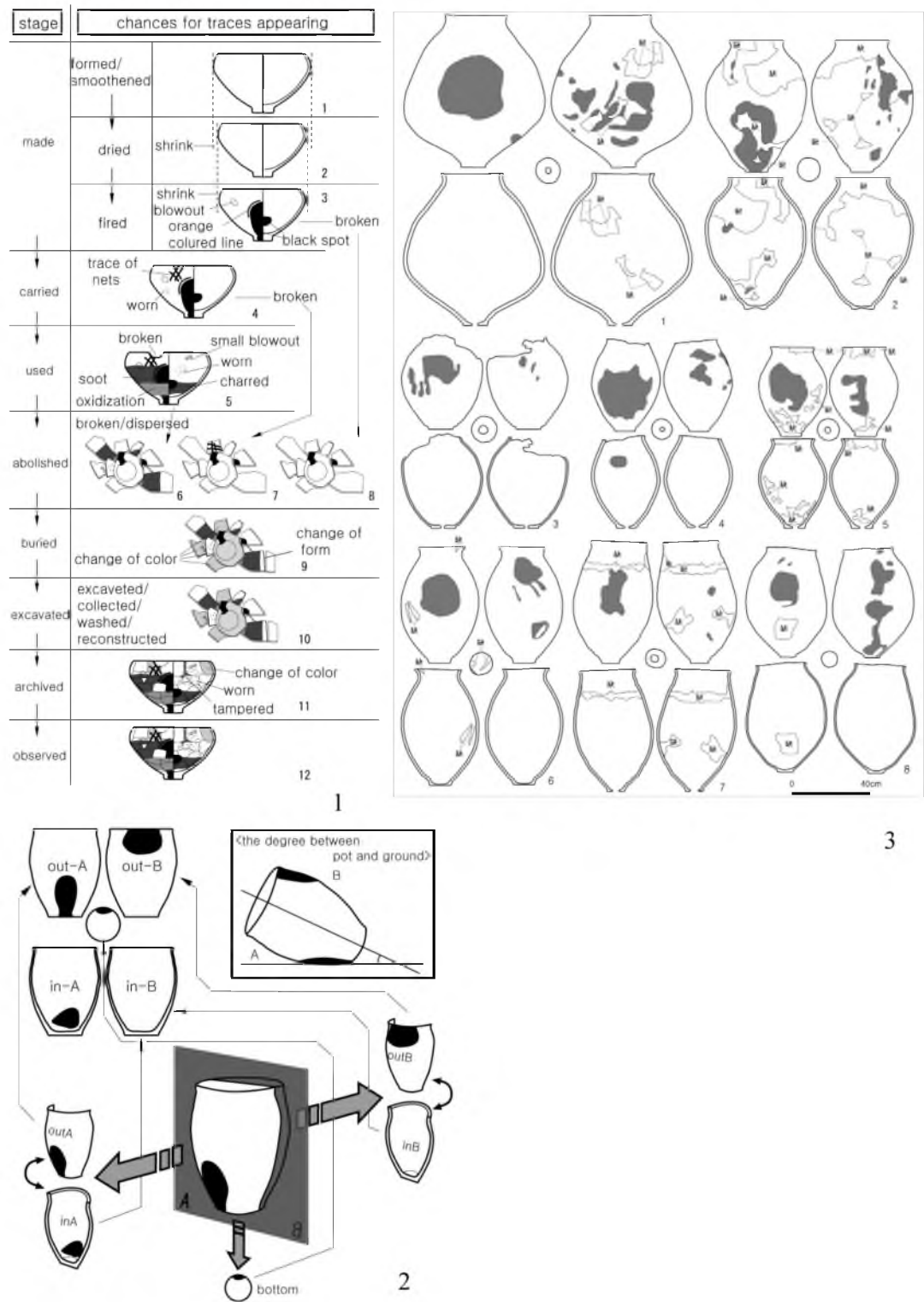


Fig. 5. 1: life history of pottery; 2: the method of drawing; 3: Firing traces in prehistoric vessels of Korea (reprinted from Korean Institute for Archaeology and Environment 2007)

H. Ono

DIFFERENCES IN ENVIRONMENTAL ADAPTATION BETWEEN NORTHERN AND EASTERN OKHOTSK CULTURES AND THEIR CULTURAL BACKGROUNDS

OKHOTSK CULTURE IN FAR EAST

The Okhotsk Culture developed around the southern coastal regions of the Sea of Okhotsk, including southern Sakhalin, northeastern Hokkaido, and southern Kuril Islands during the last half of the first millennium to the early part of the second (Fig. 1). This period marks the birth of ancient realms and the shift to medieval states in the Far East. In the Amur River basin, adjoining north of the Okhotsk, the Pokrovka Culture developed (Tonjin in Chinese). This group is called the Mohe (Makkatsu in Japanese), and they are recorded in Chinese historiography. At the same time, Epi-Jomon, the precursor of Satsumon (Pre-

Ainu), developed in the south. People of these cultures are called Emishi, and they are recorded in the chronicles of Japan. Differing from the adjacent Makkatsu and Emishi, but confronted with the ancient states of China and Japan, the Okhotsk maintained contact with both nations, mainly through the Makkatsu and Emishi. In the turbulent epoch that collapsed international dynamics in the Far East with the fall of Goguryeo and the rise to power of Parhae and the Ritsuryo Regime over Tohoku-Emishi, the Okhotsk are presumed to have moved tactfully through this period.

AREAS OF ORIGIN AND EXPANSION

The expansion and regional variations of the Okhotsk Culture argued by Amano (Amano 1979) revealed two major regional groups, Northern and Eastern Okhotsk. Both of them advanced into northern or eastern coastal areas in Hokkaido, though their times were different. During the first half of its early development, the settlement

distribution of Okhotsk Culture was limited to the “core area” extending from south-west Sakhalin (south of Kalini-na-Susuya) to the northern tip of Hokkai-do (Rebun, Rishiri, and the area south of Esashi) (Fig. 1). It is assumed that formation of the Okhotsk Culture occurred in this general geographical area. This is supported by the fact that

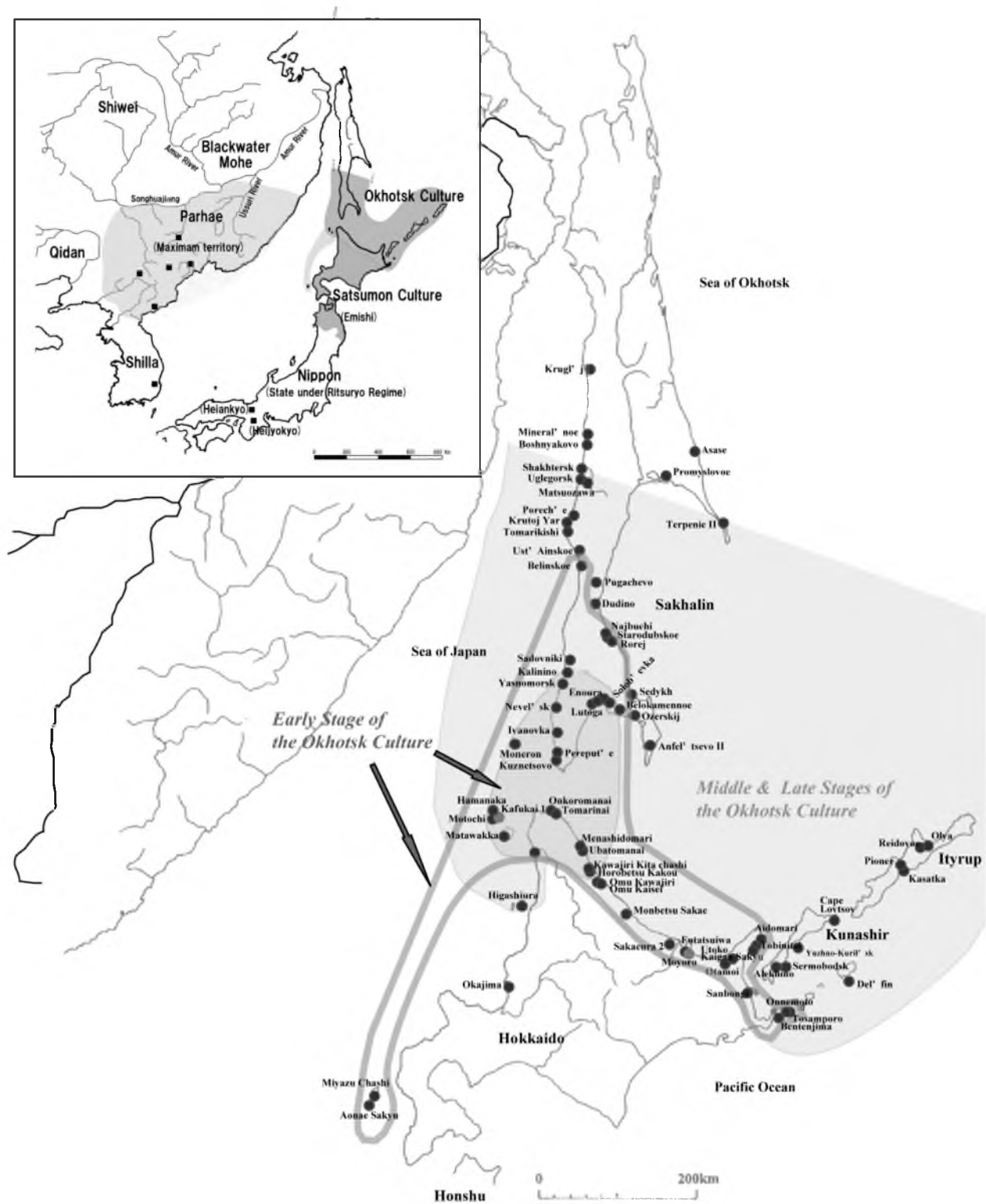


Fig. 1. Distribution of Okhotsk Culture and Adjacent world

the rate of potteries with outward bulges produced from inside are found with relatively high frequency within this “core area” (Amano 1998, Amano and Ono 2002), and we know from the seriation changes of Okhotsk pottery from Kafukai 1 site on Rebun Island in northern Hokkaido (Oba and Ohyi 1981) that the rate of potteries with outward bulges produced among the Okhotsk potteries increasingly rise as time goes back.

During the last half of its early era (6th to 7th century), Okhotsk Culture demonstrated a tendency to expand northward and southward from Sadovnik on Sakhalin in the north to the Kawaguchi site on the Teshio River in the south. Its productive field activities also expanded dramatically, as it retained its foothold at Belinskoe on Sakhalin in the north, the Aonae dune of Okushiri Island in the south, and on the shell mound of Benten-jima West at Nemuro in eastern Hokkaido (Amano 2003). This expansion is demonstrated by the distribution

of potteries decorated by punctures around the brim, and furthermore in Hokkaido, a couple of temporary house-pits (Amano id.).

After the mid-era (7th century), the culture’s area encompassed Sakhalin, northern Hokkaido, eastern Hokkaido, and the southern Kuril Islands (southern boundary of the Okhotsk Sea). We can recognize this expansion from the distribution of potteries which are engraved with ornaments such as incisions, nail impressions, and stamps (cf. Fig. 2). These potteries are relatively similar to those of Pokrovka Culture in the Amur basin, and we can actually find a small number of potteries estimated to be brought out of Hokkaido, probably by way of Sakhalin.

At the end of this area was reduced only to a small portion in eastern Hokkaido and southern Sakhalin, because of the intrusion of Satsumon (Pre-Ainu) groups into northern and eastern Hokkaido excluding the Shiretoko Peninsula (Ishizuki 1969, Ohyi 1970).

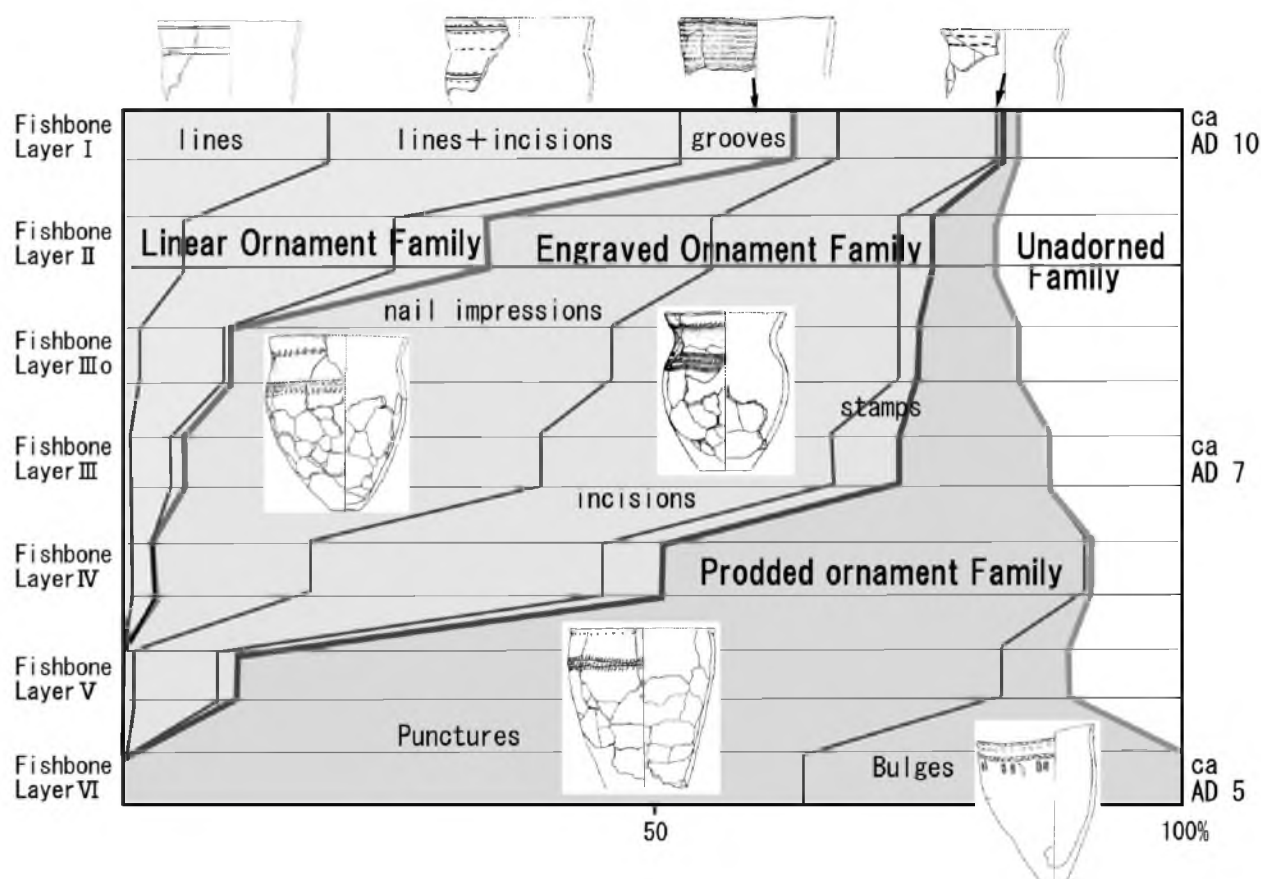


Fig.2. Seriation Change of the Northern Okhotsk Potteries in Kafukai Site 1, Rebun Island (Oba & Ohyi 1981)

NORTHERN AND EASTERN OKHOTSK CULTURE — DIFFERENCES
IN LOGISTICS ADAPTATIONS

As mentioned previously, the distribution of Okhotsk Culture largely changed after the middle era and became recognized as two major local groups,

Northern and Eastern Okhotsk, along the coastal area in Hokkaido (Fig. 3). Both of them consisted of several regional communities, respectively.

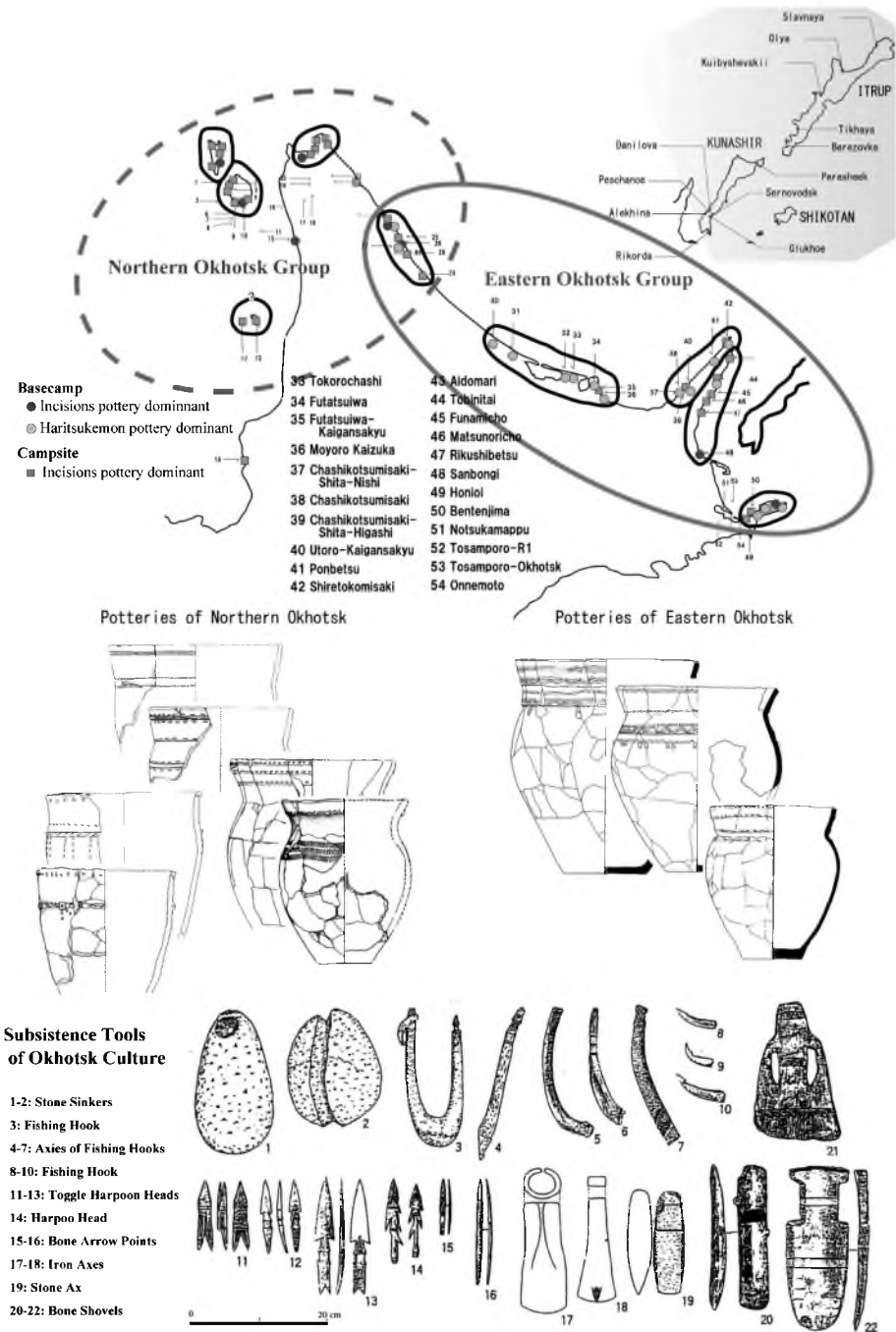


Fig. 3. Northern and Eastern Local Groups and Their Artifacts

Northern Okhotsk Culture: This culture is characterized by its subsistence based on intensive fishing for spawning fish migrating to the sea along the coast from early autumn to late spring. At Kafukai-1 on Rebun Island, a huge quantity of fish bones made up the thick layers, which are therefore called “fishbone layers” (Oba and Ohyi 1976, 1981). Seven fishbone layers were found corresponding to a pit-house at each layer, and they included not only animal remains but also a huge quantity of various utensils comprising pottery, stone tools, and bone artifacts.

Having understood the fishbone layer in relation to the pit-house, it now became possible to understand the economic basis for Okhotsk subsistence. Firstly, when animal remains were identified, minimum animal numbers and caloric conversions of the edible portions were deduced. It became clear, at Kafukai-1, that fish consistently represented almost 80% of the total food intake and that it was the most fundamental provision for people of the Okhotsk (Oba and Ohyi id.). Secondly, when these bones were studied, it was found that in winter (late autumn to the beginning of spring), fish such as Atka mackerel (*Pleurogrammus azonus*), herring, and Pacific cod came to the coast in large numbers for spawning. In summer (mid-spring to early autumn), however, the main catch became fish such as marbled rockfish (*Sebastes schlegelii* and *Sebastes trivittatus*), flounder, and echinoid. These facts indicate that there was a quantitative gap in available food resources between summer and winter (Oba and Ohyi id.), (Fig. 4: upper).

From this we conclude that the Okhotsk lifestyle developed in accordance with the amount of accessible aquatic resources, varying according to season, and that their pattern of habitation was based on that fact. This means that in winter, with many marine resources available, they engaged in fishing while living in pit-houses at their base camp (Kafukai-1). In summer, however, some members spread out to camp sites to survive, indicating there were two kinds of sites in Okhotsk Culture—one with pit-houses, another without—this being the reason the two existed simultaneously. By analyzing the fishbone layers, we have come to understand a unique characteristic of the Okhotsk people in northern Hokkaido. They adapted well to seasonal alterations in nature that changed their social and economic patterns of living.

This adaptive system, however, caused a continuous increase in population, which resulted in bringing pressure to the system itself. This is estimated from two aspects; the first is the change of pit-house size (Amano 1976). Amano pointed out that the floor size for living enlarged rapidly from lower layer to upper, but in the middle era (Fishbone Layers III~III₀) this tendency was reduced. He also argued that potteries with incisions were dominant in these layers, and expansion to eastern Hokkaido could be recognized because of these potteries. Therefore, it is presumed that population increase had advanced during the early era, and migration occurred from northern to eastern Hokkaido in the middle era.

Population increase based on seasonal caloric imbalance and migration to eastern

Hokkaido was also considered by Ohyi (Ohyi 1988). He insisted seasonal imbalance of winter to summer became larger from lower layer to upper (Fig. 4: lower) and the peak was in Fishbone Layer III₀, where later, the relief of imbalance was observed in Fishbone Layer II. He thought that the population increase generated not only on Rebun Island, but also in the territories of Northern Okhotsk extensively. Accordingly, he considered migration as an “Overflow” of northern Okhotsk people to the coastal area of eastern Hokkaido.

Eastern Okhotsk Culture: As argued above, full-scale development of this culture began only in the middle era. The greatest environmental difference from the northern coastal area was ice formation in the sea. The eastern coast of Hokkaido is the southern extent of ice floe in the Sea of Okhotsk.

Okhotsk people advanced into the eastern coastal area of Hokkaido in the middle era, explored the region as temporary camp, and then established settlements with pit-houses. They made quite a different settlement pattern from the Northern Okhotsk people (Ohyi 1982, Ono 1996) who inhabited one base camp and a couple of seasonal camps. The Eastern Okhotsk stayed in their settlements with pit-houses throughout the year and did not practice seasonal dispersion to cope with low productivity in the summer season as the Northern Okhotsk did. This change is thought to be deeply connected with environmental conditions, especially ice floe which prevented fishing in the winter season

(Amano 1979, Oba and Ohyi 1981, Ono 1998). Faunal remains from eastern Hokkaido obviously indicate that subsistence of Eastern Okhotsk became diversified as a result of depending on land mammals, sea mammals, birds, fish, shellfish, etc. In addition, a few plant remains such as barley (*Hordeum vulgare*) and millets (*Setaria italica*, *Panicum miliaceum*) were found in four sites in the late era (Yamada 1996). These plants are thought to have been probably cultivated by the Eastern Okhotsk; however, their weight as main provision was rather small. Domestic pigs (*Sus scrofa inoi*) consistently comprised 2% of the total calories from Fishbone layer IV to I at Kafukai-1 as well as dogs (*Canis familiaris*), and both added up to 2.9. On the other hand, pigs and dogs played a minor role among the provisions on the

eastern coast. This was caused by lack of large-scale fishing to make feeding these animals possible during winter (Oba and Ohyi 1981, Ono 1996).

The fundamental reason for the change in settlement pattern would be attributed to the lack of large scale fishing, which demands intensive work within an extended family. The second reason would be diversification in subsistence to cope with low productivity in the winter season (Ono id.). The characteristic pattern of the regional community of Northern Okhotsk is organized from a base camp and its temporary camps, but among Eastern Okhotsk, every regional community consists of a base camp only. In the latter case, it is assumed that each extended family secured independence from their local group through subsistence diversification.

PROBLEMS IN MIGRATION

Population Increase: Hudson criticized the “Overflow” theory which states that population increased due to pressure within Northern Okhotsk (Hudson 2004). He denied population increase to compare the numbers estimated by Ohyi because of its overestimation. In Kafukai-1, the number of pit-houses which existed simultaneously, according to Ohyi, is based on the obvious rule that the pit-house and fishbone dumping were limited to the resident’s own living area. Most importantly, this rule was repeated within the Kafukai-1 layers. These rigorous regulations inevitably lead us to the existence of neighboring pit-houses, which in turn laid the foundation for calculating one resident’s living area by dividing the gross area of Kafukai-1 by the number of pit-houses which existed simultaneously. The ridged allocation system of the extended families appeared after Fishbone Layer IV. It is known that the long axis direction of the pit-house changed from parallel to the sea before Fishbone Layer IV and to perpendicular after IV until I. The parallel axis means that this allocation system was not necessary yet, because only one or two pit-houses were found. Therefore, we can conclude that the appearance of the allocation system after IV means several simultaneous pit-houses definitely existed in Kafukai-1 area.

Before Layer IV, corresponding to Pit-house 2, one or two pit-houses existed, so we are able to

estimate that 0-20 people inhabited Kafukai-1, but at Layer IV corresponding to Pit-house 1-d, the advent period of the allocation system, at least four pit-houses existed, and the number of people were 40 or more. The duration from Pit-house 2 to Pit-house 1-d is estimated to be not more than 50 years. If this estimation were correct, the increase rate of agricultural people would have to be applied to the Okhotsk people. However, the study of the stress markers of the Okhotsk people indicates that the frequency of nutrition disorders among Okhotsk is a little lower than that of Jomon people in Hokkaido (Kikuchi et.al 2000) whose subsistence was based on hunting, fishing, and gathering. It can be thought that the increase in the number of people during this period was rather rapid, and new cultural elements also appeared after IV. Accordingly, it is presumed that immigrants settled down in Kafukai-1 just before Fishbone Layer IV but old customs such as pottery type still continued, because they were found together from fishbone layers. On these accounts, it is assumed that immigrants were accepted as members of the community while still keeping their cultural identity, and that distinct regional communities continued to exist for a long time after these migratory mingling. This characteristic is obviously different from the preceding Okhotsk group whose layers are represented by potteries with punctures and bulges.

The increase of the floor size of pit-houses (Amano 1976) and the enlargement of seasonal imbalances (Ohya 1988) progressed, based on the reorganization of the Okhotsk group. As noted above, internal population increase and migration to eastern Hokkaido (See Fig.4) have been argued. But this immigration is quite different in scale with that at stage Fishbone IV. Settlements of Okhotsk Culture discovered on the eastern coast are about 40 at present (See Fig.3), mostly established after the middle era. On the other hand, middle era settlements of the Northern Okhotsk were only 5 or less. If all of those on the eastern coast had been established by immigrants from northern Hokkaido, more than all the people from the settlements in the north would have had to move east. Therefore, it is necessary to take into account that immigrants from southern Sakhalin migrated east in the middle era of Okhotsk Period (Ono and Amano 2007).

As it is well known, several kinds of artifacts which originated in Amur have been found on the eastern coast of Hokkaido (Fig. 5). The date of the materials, especially the bronze accessory belt

plates, are about 7 or 8 AD. It can be assumed from the scarcity of these artifacts, that these were brought to the eastern coast by immigrants as apparel, and not as trading goods.

It is interesting to note that in Eastern Okhotsk, cultural uniqueness appeared in several artifacts. Among them, potteries called "Haritsukemon-doki," decorated with cords made of clay (see Fig. 2) are symbolic in demonstrating the differences between two of the local groups. This kind of pottery appeared only on the eastern coast of Hokkaido, showing no signs of any influence from the indigenous Epi-Jomon or Satsumon potteries. Therefore, it is highly possible that Haritsukemon-doki generated from middle era potteries which had incisions. This signifies that differences between Northern and Eastern Okhotsk were not restricted merely to the method of subsistence and settlement patterns, but also to cultural materials. Interestingly, these differences were maintained until the end of both cultures, though contact between them never ceased and even increased in the late era through exchange of obsidian.

CONCLUSION

As noted above, Northern and Eastern Okhotsk have extensive differences in not only environmental adaptations, but also cultural materials. One of the reasons for these differences is the environment, but the remarkable cultural differences after the middle era cannot be explained by the adaptive ways of life. I believe these differences originated in cultural differences among Sakhalin Okhotsk people who migrated to the southwestern and southeastern areas. The people in the former, the "core area" (See Fig. 1) of Okhotsk Culture, had great relations with the Epi-Jomon culture in northern Hokkaido. In the initial stage of the Okhotsk Culture, the people of the latter distributed potteries with comb stamps, and then incorporated Okhotsk Culture in the latter half of the early era.

Anthropological studies of differences between Northern and Eastern Okhotsk have just started. Moiseyev demonstrated that, based on combinations of craniometric and cranial nonmetric traits, the Okhotsk group could have resulted from various proportions of Amur and Arctic Asian components, while Eastern Okhotsk

has a larger prot-Ainu component than that of Northern Okhotsk (Moiseyev 2006). Ishida also pointed out the significant differences between Northern and Eastern Okhotsk using the MMD based on the 22 nonmetric traits. Consequently, Northern Okhotsk had experienced some gene flow from outside, but Eastern Okhotsk showed a unique peculiarity because of its peripheral location (Ishida 2006). Ancient mitochondrial DNA analysis for the Okhotsk has also just started. Sato and Masuda et al. demonstrated the genetic differentiation and some genetic affinity with Nivkihi and Ulchi, which supported the previous anthropological and morphological data (Sato and Masuda, et. al. 2007). At present, genetic analysis focuses on the origin of the Okhotsk people, and the differences between Northern and Eastern Okhotsk in relation to the differences of cultural descent have not been thoroughly investigated. However, when considering that cultural identification of human bones can be decided by archaeological method, the pursuit of the cultural descent becomes extremely useful for minute history of the Okhotsk.

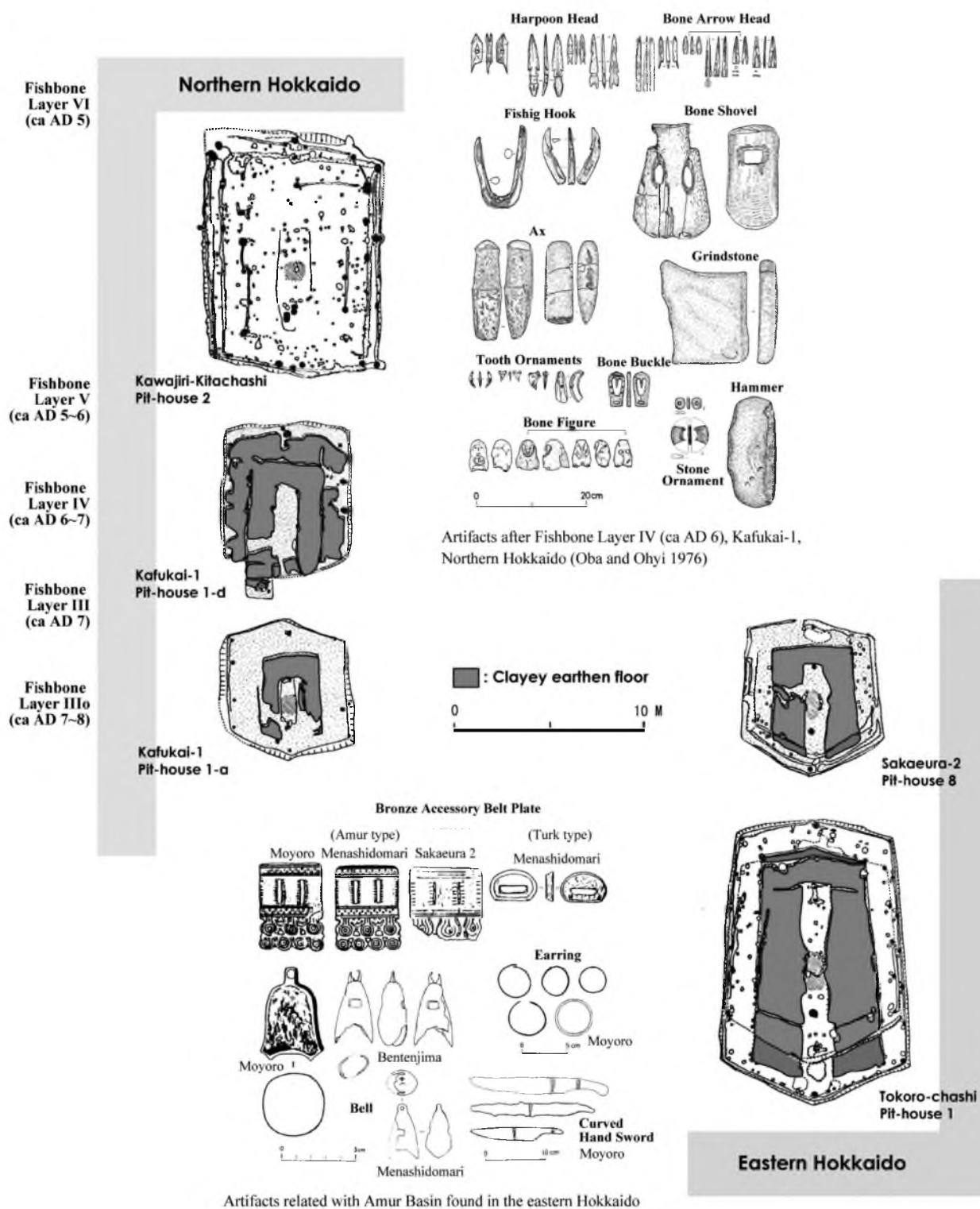


Fig. 5. New Elements, appeared in Northern and Eastern Okhotsk Cultures after Middle Era represented by Potteries with Incisions

ACKNOWLEDGEMENTS

I am grateful to the Organization Committee for their effort to hold this international conference and to Dr. Moiseyev for his kind help toward my

attendance. In addition, I thank the Mitsubishi Foundation for the support through the Grant-in-aid for Research Grants in Humanities.

REFERENCES

- Akamatsu, M. and Ushiro, Hi. (1995) Okhotsk bunka iseki no ricchi to sono haikai. "Kita no rekishi bunka kouryu kenkyu jigyou" Kenkyu houkoku, Hokkaido kaitaku kinenkan. Pp. 19–44 (Japanese with English summary).
- Amano T. (1976) Summary: Pit-house 1-a. Oba, T. and Ohyi, H. (eds.) Okhotsk bunka no kenkyu 3 Kafukai A iseki. Vol. 2. The University Press of Tokyo. Pp. 462–464 (Japanese).
- Amano T. (1979) Okhotsk bunka no tenkai to chiikisa. Bulletin of the Institute for the Study of North Eurasian Cultures Hokkaido University. Vol. 12. Pp. 75–92 (Japanese with English summary).
- Amano T. (1998) Okhotsk bunka no keisei to Susuya shiki no kankei. Rebun tou Kafukai isekigun wo chushin ni. In Sugiura, S. (ed.) Nomura Takashi sensei kanreki kinen ronsyu Hoppou no Kokogaku. Nomura Takashi sensei kanreki kinen ronsyu kankoukai, Sapporo. pp. 367–381 (Japanese).
- Amano T. and Ono H. (2002) Okhotsk bunka no keisei katei. "Towada shiki" wo sakanoboru. In Amano, T. and Vasilevski, A. (eds.) Okhotsk Culture Formation, Metamorphosis and Ending — Japan and Russia Cooperative Symposium. Hokkaido University Museum. Pp. 115–118 (Japanese).
- Amano T. (2003) Okhotsk bunka zenki no chiikikaihatsu ni tsuite. In Amano, T., Vasilevski, A., and Ono, H. (eds.) Problems on the Formative Stage of the Okhotsk Culture. Bulletin of the Hokkaido University Museum. No. 1. Pp. 69–80 (Japanese with English summary).
- Halstead, P. and O'shena, J. (1989) Introduction: cultural responses to risk and uncertainty. In Halstead, P. O'shena, J. (eds.), Bad Year Economics: Cultural Responses to Risk and Uncertainty. Cambridge University Press, Cambridge. Pp. 1–7 (English).
- Hudson, M. (2004) The perverse realities of change: world system incorporation and the Okhotsk culture of Hokkaido. Journal of Anthropological Archaeology. Vol. 23. Pp. 290–308 (English).
- Ishida, H. (2006) Okhotsk jinkotsu ni chiikisa ha sonzaisuruka. Amano, T. (ed.) Kokusai shinpojium Hone kara saguru Okhotsk jin no seikatsu to ruutsu — keishitsu jinruigaku Idengaku ni yoru kenkyu — Hokkaido University Museum. Pp. 46–50 (Japanese with English summary).
- Ishizuki, K. (1969) Satsumonshiki doki to Okhotsk doki no Yugo Sesshoku kankei. Hokkaido Kokogaku. No. 5. Pp. 67–80 (Japanese).
- Grove, J. and Switsur, R. (1994) Glacial Geological Evidence for the Medieval Warm Period. Climatic Change. No. 26. Pp. 143–169 (English).
- Kikuchi, S., Ono, M., Kondo, O., Oshima, T., and Ishida, H. (2000) Hokkaido Kojinkotus no Enamelshitsu gengeisei. Takamiya Hiroe sensei kokikinen ronsyu. Urasoe (Okinawa). Pp. 425–430 (Japanese).
- Moiseyev, G. V. (2006) The Okhotsk population of northern and eastern Hokkaido: An integration of cranial metric and nonmetric data. Amano, T. (ed.) Kokusai shinpojium Hone kara saguru Okhotsk jin no seikatsu to ruutsu — keishitsu jinruigaku Idengaku ni yoru kenkyu — Hokkaido University Museum. Pp. 26–34 (English with Japanese summary).
- Oba, T. and Ohyi, H. (eds.) (1981) Okhotsk bunka no kenkyu 3 Kafukai A iseki. Vol. 2. The University Press of Tokyo (Japanese with English summary).
- Ohyi, H. (1970) Satsumon bunka to Okhotsk bunka no kankei ni tusite. In Bulletin of the Institute for the Study of North Eurasian Cultures Hokkaido University. Vol. 4. Pp. 75–92 (Japanese with English summary).
- Ohyi, H. (1978) Okhotsk bunka no shyakai soshiki. In Bulletin of the Institute for the Study of North Eurasian Cultures Hokkaido University. Vol. 12. Pp. 93–138 (Japanese with English summary).
- Ohyi, H. (1988) Okhotsk bunka no kafusya no seigyō to syudan. Saito tadashi sensei syoujyu kinen ronbunshu kankokai (ed.) Kokogaku soukou (tyu kan). Tokyo. Pp. 457–485 (Japanese).
- Ono, H. (1996) Douhoku Okhotsk bunka kaigan no "chiiki syudan" wo meguru mondai. (jyou, ge), Kodai bunka, Vol. 48–5. Pp. 21–36. Vol. 48–6. Pp. 14–24 (Japanese).
- Ono, H. (1998) Douhoku Okhotsk bunka no "chiiki syudan" no doutai ni kansuru kousatsu. Rebun tou Hamanaka 2 iseki to Kafukai A iseki no kankei kara. Busshitsu buka. No. 65. Pp. 17–33 (Japanese with English summary).
- Ono, H. and Amano, T. (2007) Okhotsk bunka no keisei to tenkai ni kakawaru syudan no bunkateki keitō ni tsuite. Ikeitō bunka no kouryu ga umidashita kaiyou gyōrou bunka, Sawato, H. and Oguchi, M. (eds.) Ainu bunka no seiritsu to henyō — koueki to kouryu wo

chushin to shite. Housei daigaku kokusai Nippon gaku kenkyujyo. Tokyo. Pp. 171–210 (in Japanese).

Sato, T., Amano, T. Ono, H. Ishida, H., Kodera, H., Matsumura, H., Yoneda, M., and Masuda, R. (2007) Origins and genetic features of the Okhotsk people, revealed by ancient mitochondrial DNA analysis. *Journal of Human Genetics*.

Ushiro, H. (1993) Okhotsk bunka no kakusan to tekiou nosono haikai. *Chihoushi kenkyu*, No. 245. Pp. 53–59 (Japanese).

Yamada, G. (1996) Okhotsk bunka ni riyō sareta shokubutsu. *Bulletin of the Historical Museum of Hokkaido*. No. 24. Pp. 97–120 (Japanese with English summary).

О.В. Дьякова

СТАТУС КОГУРЕСЦЕВ В ГОСУДАРСТВЕ БОХАЙ¹

Постановка проблемы. Из письменных источников известно, что тунгусо-маньчжурское государство Бохай (698–926 гг.) по составу населения было полиэтническим (многонациональным) и включало племена мохэ (мальгаль), палеоазиатов, китайцев, когуресцев. Социальный статус этих племен и этносов в бохайском государстве до сих пор не определен. Известно, что значительное количество когуресцев вошло в Бохай в VII в. н. э. после падения Когуреского государства. Более того, до сих пор не утихают споры исследователей об этнической принадлежности первого вана государства Бохай — был ли он мохэсцем или принадлежал когурескому роду. Но в данной работе мы намерены проанализировать не этническую принадлежность первого вана Бохая, а определить роль, значение и социальный статус когуресцев в государстве Бохай. Письменные источники достаточно скудные и не позволяют объективно анализировать данную проблему. Практически единственным сохранившимся до наших дней

материалом остаются археологические артефакты. Их мы и намерены использовать для решения этой проблемы.

1. Задача первая. Какие этносы являлись коренным (аборигенным) населением Бохая? Наиболее многочисленным и объективным материалом здесь является керамика. На археологических памятниках бохайской культуры, обнаруженных на северо-востоке Китая и на территории российского Приморья, керамические сосуды являются основным материалом. Проведенный нами анализ керамики показал, что по технике изготовления она представлена тремя категориями изделий — лепными сосудами, керамикой, доработанной на круге, и круговой керамикой. Эти три категории выполнены разной техникой, т.е. принадлежат разным этническим традициям. Первая категория — лепная керамика, выполненная кольцевым ленточным налепом (рис. 1, 2). Это вазы, горшки, банки с налепным валиком под венчиком. Декор и техника лепки являются традиционными для племен мохэ (мальгаль). Лепная посуда изготавливалась местным аборигенным населением. Данный тип

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ-07-01-00257а.

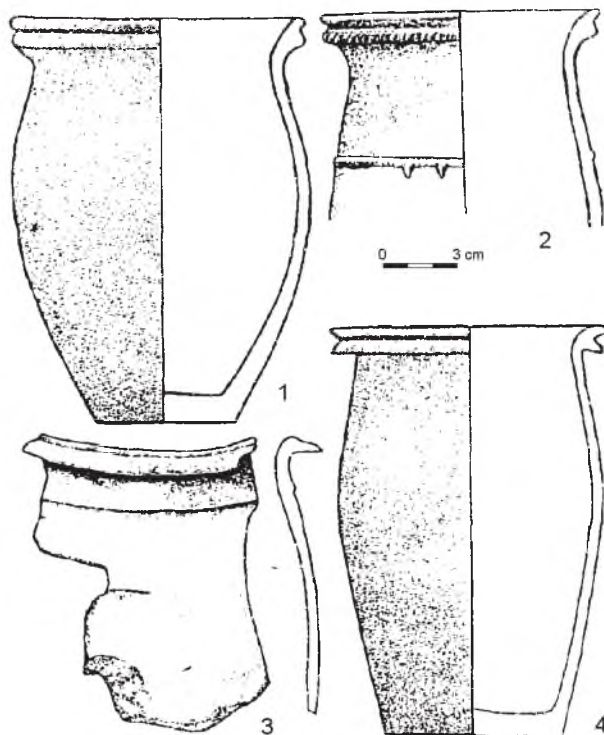


Рис. 1. Бохайская культура Приморья. Категория 1. Лепная керамика. 1 — Новогордеевское городище, 2 — Константиновское поселение, 3 — Краскинское городище, 4 — Петровское поселение

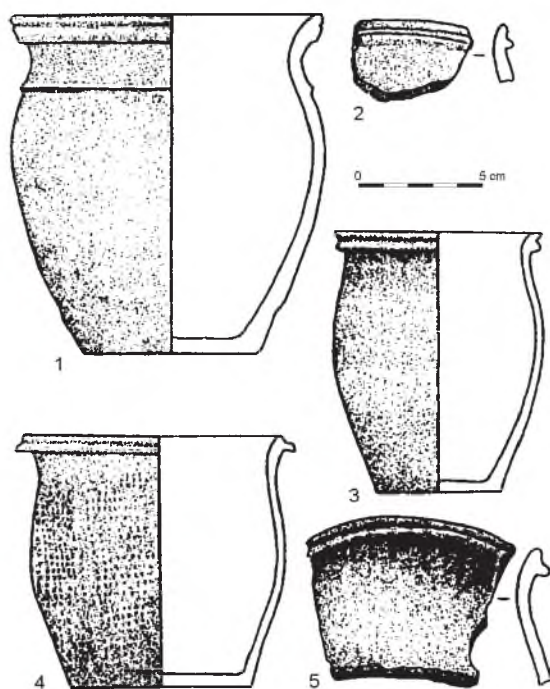


Рис. 2. Бохайская культура Приморья. Категория 1. Лепная керамика. 1 — Марьяновское городище, 2, 5 — Константиновское I селище, 3 — Новопокровское погребение, 4 — Николаевское I городище

сосудов — мохэский — развивался на территории северо-восточного Китая и российского Дальнего Востока (Приамурья и Приморья) более тысячи лет. Такая посуда характерна для мохэской культуры (мальгаль), культуры амурских чжурчжэней и встречается почти на всех бохайских памятниках. В государстве Когуре была традиционна другая лепная посуда, которая на бохайских памятниках отсутствует. Следовательно, основным аборигенным населением государства Бохай являлись племена мохэ (мальгаль), т.е. тунгусо-маньчжуры.

2. Задача вторая. Определить когуреские материалы на бохайских памятниках. Здесь на помощь нам приходит вторая категория керамики — ремесленные горшки определенной формы, декора и пропорций, лепленные на круге. Они встречаются на всех бохайских памятниках и аналогичны когуреским ремесленным горшкам (рис. 3). Такой тип посуды маркирует бохайскую

культуру и определяется как бохайская керамика когуреского происхождения. Кроме бохайских горшков на памятниках северо-восточного Приморья — Синегорье-1 — появляются длинные гончарные обжигательные печи, традиционные для Когуре. Следовательно, появление на бохайских памятниках ремесленной когуреской посуды не результат торгово-экономических отношений, когда посуду могли привезти откуда-то. Наличие гончарных печей — показатель местного производства и непосредственное присутствие на бохайских памятниках когуреских гончаров. Судя по количеству глиняных изделий, когуреских гончаров в Бохае было достаточно много и не только в центральных провинциях, но и на окраине государства. Например, на северо-востоке Приморья, где обнаружены печи когуреского типа и сама керамика. Вывод — в государстве Бохай когуресцы представляли ремесленный пласт.

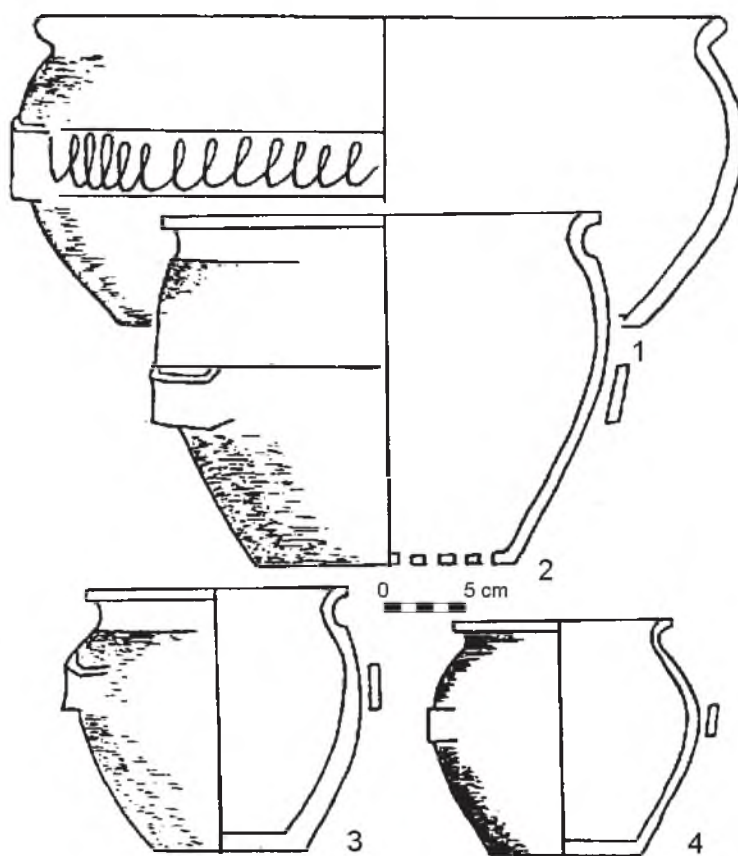


Рис. 3. Бохайская культура Приморья. Категория 2. Бохайская керамика.
1–2 — Новогордеевское городище, 3–4 — Николаевское-II городище

3. Задача третья. Какую функцию в государстве Бохай, кроме ремесленной, выполняли когуресцы? Эту задачу можно решить, рассматривая фортификационные сооружения. После падения государства Когуре на территории Приморья, в частности на северо-востоке, появляются каменные крепости, сооруженные по когуреским традициям (рис. 5). Они строились из камней (скальников) без цементной связки. Камни имели специальную подтеску, и стены получались прочными. Этот способ широко применялся только когуресцами. Мохэсцы никогда таких крепостей не строили. Крепости располагались на отдельно стоящих сопках, обычно гольцах, на господствующих высотах, позволяющих контролировать все входы в долины (рис. 4). Таких крепостей насчитывается 10 (Яшу, Заболотная, Шмырков Ключ, Васьковское городище, Ключи, Соенское городище и др.). Следовательно, определенная часть когуресцев находилась на военной службе, и, судя по расположению каменных крепостей, Бохай использовал их для охра-

ны своих рубежей, в частности северо-восточного Приморья.

Таким образом, анализ археологического материала позволяет сказать следующее: коренным населением государства Бохай являлись племена мохэ (мальгаль). После падения Когуре в государство Бохай вошло значительное количество когуресцев. Настолько значительное, что основным индикатором бохайской культуры стала ремесленная когуреская посуда. Следовательно, определенная часть когуресцев занимала социальный статус ремесленников, в частности гончаров.

Наличие каменных крепостей, возведенных по когуреским законам зодчества, показывает, что в Бохае было значительное количество когуресцев воинов и фортификационных зодчих (мастеров), строивших каменные крепости и охранявших границы. Безусловно, определенная часть когуресцев имела отношение к административной системе Бохая, но по археологическим фактам это сложно проследить.



Рис. 4. Каменная крепость Заболотная

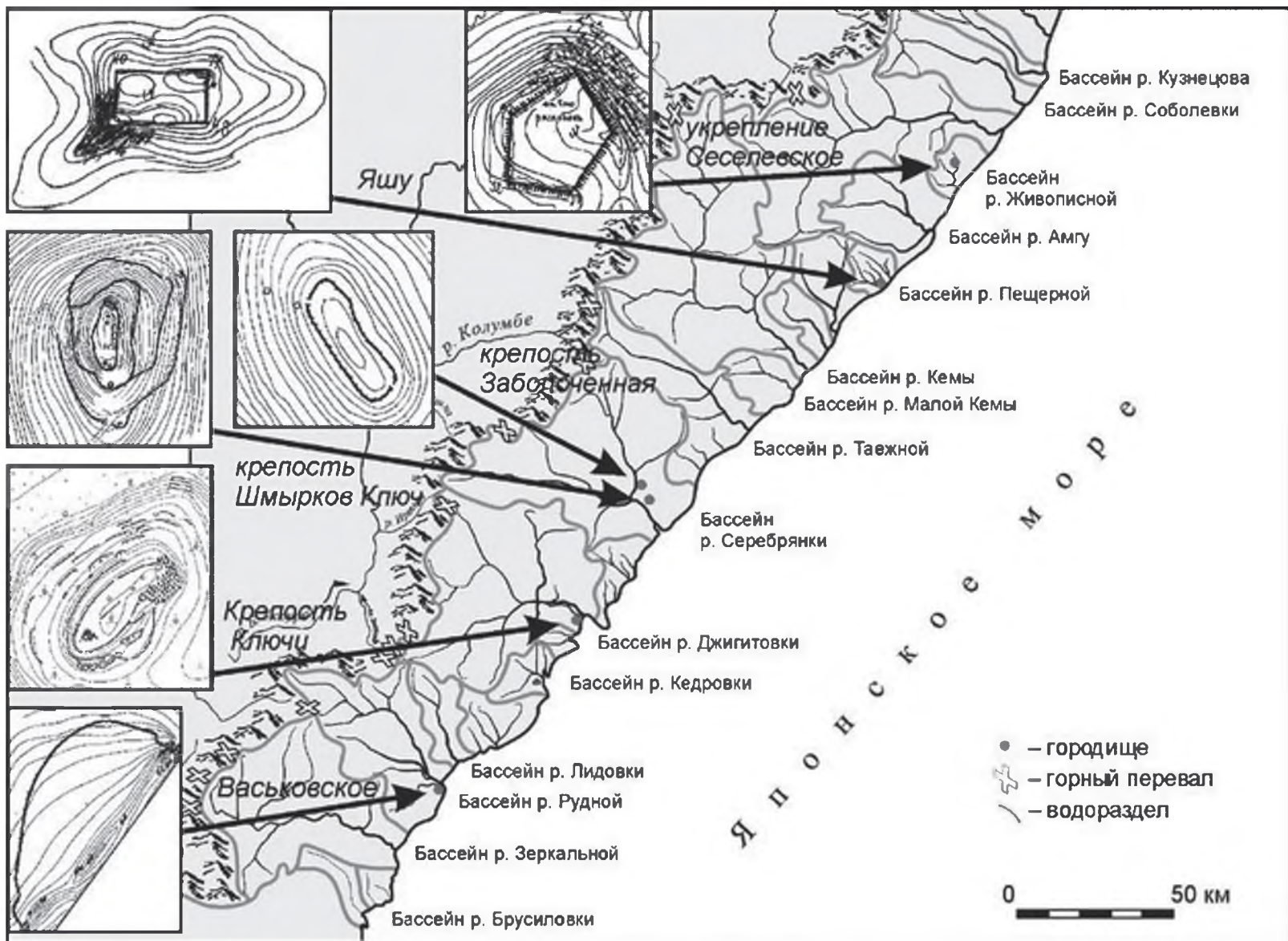


Рис. 5. Каменные крепости северо-восточного Приморья

С.В. Алкин, Т.А. Чикишева, М.А. Губина, И.В. Куликов

АРХЕОЛОГИЯ, АНТРОПОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕНЕТИКА ТРОИЦКОГО МОГИЛЬНИКА (КУЛЬТУРА МОХЭ): ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА¹

Сегодня нам вполне очевидно, что разработка проблемы исторических судеб населения любого региона на стыке археологии, физической антропологии и молекулярной генетики открывает широкие перспективы для реконструкции структуры межпопуляционных связей, миграций человеческих коллективов, культурогенеза и этногенеза. Примеров такого рода комплексных исследований становится все больше.

Конкретная задача, на решение которой направлен совместный проект новосибирских археологов, антропологов и генетиков, заключается в изучении динамики этнокультурной истории предков тунгусо-маньчжур в эпоху раннего Средневековья. Ими являются племена мохэ, которые по китайским историческим хроникам достоверно известны как наиболее ранние представители тунгусо-маньчжур.

Таким образом, археологическое изучение мохэской культуры — это важная задача региональ-

ной дальневосточной археологии, имеющая прямой выход на проблемы расо-, культуро- и этногенеза, а также на проблему формирования ранней государственности, поскольку одна из групп мохэ — *сумо-мохэ* — в VII в. н.э. создала первое государство тунгусо-маньчжур — государство Бохай [Государство Бохай 1994]. Материалы троицкой группы, которая была выделена в мохэской археологической культуре по характерной лепной керамике из материалов раскопок в Амурской области и прежде всего по данным Троицкого могильника на притоке р. Зея речке Белой, представляют этническую группу *сумо-мохэ*.

Троицкий могильник, который остается опорным памятником группы, первоначально изучался в конце 1960-х — начале 1970-х гг. XX в. Экспедицией под руководством Е.И. Деревянко тогда было изучено около 300 погребений [Деревянко 1977]. За десятилетия, прошедшие с открытия и первого этапа раскопок Троицкого могильника, в Западном Приамурье и на сопредельной территории Северо-Восточного Китая открыто немало памятников с материалами тро-

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ (гранты №№ 07-06-10019 и 06-06-80468) и в рамках тематического плана Рособразования (НИР 1.17.08).

ицкого типа. С.П. Нестеровым была выдвинута гипотеза о миграции групп средневекового населения в Приамурье из Маньчжурии. Возможно, в конце VIII–IX вв. часть южно-маньчжурских племен мохэ (*сумо-мохэ*) оказалась в Приамурье: к западу от Малого Хингана были племена троической группы, к востоку — амурские чжурчжэни. С ними в Приамурье появился комплекс вещей, который не был характерен для автохтонной михайловской культуры северной группы (сопоставляется с монголоязычными шивэй китайских хроник) и найфельдской группы хэйшуй мохэ [Нестеров 1998; Нестеров, Алкин 1999]. Процесс переселения был связан с политической обстановкой на юго-востоке Маньчжурии накануне и сразу после образования бохайской государственности.

Таким образом, к началу нового столетия стала очевидной необходимость работы по расширению источниковой базы для уточнения причин и направлений миграций, конкретизации различий в культуре различных групп мохэского населения, выявления внутренней хронологии культуры мохэ в Приамурье.

Для исследований нами был выбран один из наиболее крупных и существовавший не одно столетие Троицкий некрополь, ибо он является наиболее подходящим по своей информативности археологическим объектом в регионе. В 2004 г. на этот памятник был перебазирован Благовещенский отряд ИАЭТ СО РАН, ранее проводивший исследования на памятниках неолита и раннего железного века в Амурской области. Была впервые проведена инструментальная съемка территории могильника. Она показала, что на нетронутой раскопками части памятника имеется более тысячи хорошо видимых на поверхности округлых западин могильных ям. Площадь могильника составляет около 11000 кв. м. Было установлено, что на предшествующем этапе изучена лишь 1/7 часть общей площади памятника. На вновь составленном плане выявлена относительно четкая линейная организация погребений с неравномерной концентрацией. Имеются два участка захоронений, разделенных пространством с более редким расположением западин, которое делит могильное поле примерно пополам. Кроме того, отмечены участки с повышенной концентрацией западин в юго-западной и центральной части могильника. Особый учас-

ток захоронений в виде узкой полосы располагается на самом краю речной террасы в северо-западной части памятника [Алкин, Фэн Эньсюэ 2006].

За четыре сезона полевых работ были вскрыты три участка, включая и ранее не изучавшийся участок в медиальной части памятника. Изучено более 70 погребений [Деревянко, Ким Бонгон и др. 2007]. Абсолютное большинство их демонстрируют обряд вторичного захоронения. Полученные материалы позволили предложить скорректированную реконструкцию погребального обряда: 1) тело умершего выставляли на воздух, вероятнее всего на помосте, помещая его при этом в берестяной или деревянный гроб; 2) через определенный промежуток времени останки, полностью или частично освобожденные от мягких тканей, собирали для последующего захоронения, для чего в слое суглинка выкапывалась прямоугольной формы могильная яма, дно которой выстилалось деревянными плашками или берестой; из плашек же изготавливалась рама, во внутреннее пространство которой помещались захораниваемые костные останки с сопровождающим инвентарем, после чего вся эта конструкция покрывалась берестой; 3) затем вся конструкция засыпалась небольшим слоем почвы, на котором разводился огонь, это приводило к частичному сгоранию, обугливание конструкций; само кострище не закапывалось, о чем свидетельствует концентрация угольков в центре могильных ям. Кострище и могильная яма с течением времени постепенно затягивались почвой.

Кроме того, на первом этапе раскопок было найдено некоторое число погребений с первичным обрядом захоронения. Нами также было обнаружено четыре первичных захоронения. Среди них впервые обнаружены погребения с помещением тела умершего ничком. Погребения, выполненные по первичному обряду, предоставили важную новую информацию, поскольку материалы первого этапа изучения могильника не дали однозначного ответа для реконструкции этого типа обряда. В настоящее время обряд может быть надежно реконструирован как классическая ингумация, а не его имитация с выкладкой костных останков по обряду вторичного погребения. Ориентация могильной ямы не отличается от принятой на могильнике. В ходе раскопок зафиксированы места совершения поми-

нальных обрядов, собрана значительная коллекция из состава погребального инвентаря: керамические сосуды троцкого типа, предметы вооружения и конской упряжи, украшения из камня и металла, орнаментированная береста и др.

Сохранность антропологического материала, собранного на Троицком кладбище, может быть признана удовлетворительной для погребальных памятников с вторичным обрядом захоронения. Все костные остатки передаются для дальнейшей обработки в сектор антропологии Института археологии и этнографии СО РАН. Производится отбор материалов для проведения анализа древней ДНК. Исследования по ее выделению и анализу проводятся в лабораториях палеогенетики Института цитологии и генетики СО РАН и Цзилиньского университета Китая.

Как известно, В.П. Алексеев провел краниологическое исследование 60 черепов из Троицкого кладбища [Алексеев 1980]. Обнаруженные морфологические особенности позволяют говорить об их принадлежности континентальным сибирским монголоидам. При сравнении мохэской серии с отдельными вариантами внутри северных, центральноазиатских и восточноазиатских монголоидов В.П. Алексеев пользовался диахронным сопоставлением с современным краниологическим материалом, происходящим с территории Приамурья и сопредельных территорий. В качестве материала для сравнения с черепами из мохэского кладбища были взяты данные по представителям основных монголоидных локальных комбинаций морфологических признаков: центральноазиатской группы (использованы данные по теленгитам, тувинцам, бурятам, монголам и якутам), байкальской (орочи, юкагиры) и дальневосточной (корейцы, китайцы, японцы). Сравнение показало, что восточноазиатские и дальневосточные монголоиды отличаются от серии мохэ по многим существенным признакам, причем масштаб этих различий позволяет исключить возможность родства. Напротив, по основным признакам мохэ сближаются с представителями центральноазиатской и байкальской групп популяций внутри сибирских монголоидов. Таким образом, мохэ оказываются носителями комплекса морфологических признаков байкальской группы популяций, т.е. того же комплекса, который выражен сейчас у тунгусо-маньчжурских народов Амура, эвенков,

эвенков и отдельных палеоазиатских народов, например юкагиров. Своеобразие краниологического типа мохэ оказалось несводимо к особенностям ни одной из существующих комбинаций признаков, и по отношению к этим комбинациям они занимают самостоятельную систематическую позицию.

По мнению В.П. Алексеева, в антропологическом отношении мохэ являются носителями комплекса, в котором преобладают нейтральные признаки исходного прототипа тунгусо-маньчжурских и многих палеоазиатских восточносибирских популяций. Вопросы происхождения антропологического типа мохэ исследователь практически не обсуждал, предположив на основе имеющегося довольно скудного материала с территории Восточной Сибири, что ареал его формирования связан с Забайкальем. Мнение, которое, на наш взгляд, ныне потребует существенной корректировки.

За без малого три десятилетия со времени исследования В.П. Алексеевым краниологической серии из Троицкого кладбища появились новые методы исследования палеоантропологического материала, к решению вопросов генезиса населения подключились молекулярные генетики. Накоплены сравнительные данные по одонтологии древних и современных групп населения Евразии, которые являются хорошими маркерами родства групп, даже более чувствительными, чем краниологические признаки. На первом этапе изучения памятника Е.И. Деревянко был тщательно извлечен весь палеоантропологический материал, но кости посткраниального скелета так и не были исследованы. До сих пор мы не имеем представления о пропорциях тела мохэцев и его морфо-функциональных характеристиках. Ни в одной из систем человеческого скелета (краниологической, одонтологической, посткраниальной) не анализировались признаки, характеризующие адаптивные реакции и патологический статус организма. Троицкий кладбище не был также охарактеризован в демографическом отношении.

В настоящее время мы приступили к исследованию этих аспектов палеоантропологического материала из Троицкого кладбища. Уже первые этапы работы показали, что троцкий палеоантропологический материал хранит много интересных особенностей. В частности, выявляют

ся одонтологические признаки, которые не характерны для зубного комплекса континентальных монголоидов. Мы надеемся, что детальное изучение зубного материала мохэ даст нам данные для решения вопросов их происхождения. Особо следует отметить наличие следов посмертных манипуляций с телом и костями погребенных, которые расширяют наши представления о ритуальном комплексе.

Параллельно специалистами из ИЦиГ СО РАН начата работа по извлечению из древних костных остатков митохондриальной ДНК (мтДНК). В привлечении данного материала следует учитывать два аспекта.

Во-первых, любые исследования дают возможность накопления генетической информации по палеопопуляциям, так как создание базы данных по древней ДНК открывает возможности такого же систематического и полного анализа древних популяций, как и современных. А данные по древним тунгусо-маньчжурам до сих пор отсутствуют. Во-вторых, необходима корреляция данных, получаемых методами двух наук — антропологии и генетики, ибо каждая из них способна решить только определенную часть проблемы.

Физическая антропология в отличие от генетики оперирует не генетическими, а фенетическими (внешними) маркерами, наследственный характер которых бесспорен, но точный механизм наследования неизвестен. В основе модификаций морфологических особенностей человека лежит их адаптивность, тогда как мутации в маркерах митохондриальной ДНК селективно нейтральны.

Физическая антропология, не требующая высокотехнологичного оборудования, позволяет провести сканирование морфологических особенностей всего предоставляемого археологами массива останков представителей древних культур и народов и выделить доминирующие направления этногенетических связей. Это помогает сориентировать трудоемкий генетический анализ таким образом, чтобы при минимальных затратах могла быть извлечена наиболее полная информация для выделения этнокультурного пространства, в котором у разных групп населения обнаруживаются общие генетические маркеры, свидетельствующие об их родстве. Или показать, что общность, характеризующаяся единым ти-

пом культуры и общим языком, разнородна в генетическом отношении.

Высокая информативность мтДНК в качестве генетического маркера при изучении различных популяционно-генетических процессов обусловлена такими ее свойствами, как наследование строго по материнской линии, отсутствие рекомбинаций и высокая скорость мутирования, особенно некодирующей области митохондриального генома. Данные секвенирования гипервариабельных участков ГВС I, ГВС II и рестрикционного анализа всего митохондриального генома показали, что для европеоидных популяций наиболее характерны основные гаплогруппы — HV, H, V, J, T, U, K, I, W, X, а для монголоидных — A, B, E, F, Y, M (C, D, G, Z).

При всех современных достижениях методологии исследования структуры ДНК работа с древней ДНК всегда осложнена многими отягчающими ее анализ обстоятельствами. Непредвиденные трудности могут быть обусловлены разной степенью сохранности молекул ДНК в останках, наличием в биологических препаратах органических и неорганических примесей, ингибирующих матричный синтез ДНК, опасностью загрязнения анализируемых образцов современной ДНК и ее продуктами ПЦР. До проведения настоящего исследования использовали, как правило, фрагменты древних образцов ДНК относительно небольшого размера по сравнению с последовательностями нуклеотидов, извлекаемых для анализа структуры ДНК современного человека. Это обстоятельство существенно ограничивало получение генетической информации в необходимом объеме и снижало возможность определения расовых и этнических особенностей структуры ДНК у индивидов прошлых исторических эпох. Кроме того, при работе с костным материалом мы столкнулись с фрагментарностью ДНК и ее малыми количеством. Таким образом, для выделения ДНК из древнего материала необходим был метод, который максимально решал бы все эти проблемы. В наших исследованиях мы апробировали несколько методов выделения ДНК из костных останков. Все эти методики включали в себя как минимум два этапа: непосредственно выделение максимально возможного количества ДНК из кости и ее дальнейшая очистка от примесей. Для оценки наличия/отсутствия чужеродной ДНК на всех этапах

ставились контроли к каждому из добавляемых реагентов. Контроли позволяли отслеживать как контаминацию, так и наличие ингибиторов. В конечном итоге мы остановились на методе с применением иммобилизованных на магнитных частицах фрагментов ДНК, комплементарных анализируемому участку нуклеиновой кислоты контрольного района мтДНК. Данный метод позволяет селективно отобрать из пула тотальной ДНК только те фрагменты, которые представляют интерес для исследователя. В нашем случае — это фрагменты, содержащие контрольный район митохондриальной ДНК. Основные этапы методики включают: 1) экстракцию ДНК из костной ткани и получение раствора, содержащего смесь всей ДНК (ядерной и митохондриальной); 2) добавление к раствору ДНК биотинилированного олигонуклеотидного праймера и его отжиг с фрагментами ДНК, комплементарных структуре праймера; 4) добавление стрептовидина, иммобилизованного на парамагнитных частицах, и образование комплекса между биотином, расположенном на 5'-конце праймера и стрептовидина; 5) осаждение парамагнитных частиц со связанной ДНК на стенки пробирки в магнитном поле; 6) селективное отделение исследуемой ДНК от всей остальной ДНК и ингибиторов.

Предлагаемый метод имеет ряд очевидных преимуществ по сравнению с существующими методами выделения древней ДНК. Среди них: а) возможность извлечения до необходимых количеств требуемого фрагмента ДНК благодаря отсутствию ограничений к переработке любого объема ткани; б) извлечение и концентрирование из гетерогенной смеси геномной ДНК лишь тех молекул, которые требуются для анализа, что позволяет кардинально решить проблему эффективного и специфичного проведения ПЦР; в) селективное отделение целевой ДНК от компонентов, ингибирующих полимеразную цепную реакцию, в частности при экстракции ДНК из археологических образцов. Для исключения возможности загрязнения анализируемой пробы экзогенной ДНК и последующей адекватной интерпретации полученных результатов нами был проведен молекулярно-генетический анализ мтДНК всех сотрудников, имевших контакт с древним материалом: археологов и генетиков.

Исследование структуры последовательностей нуклеотидов ГВС I контрольного района мтДНК восьми образцов древней ДНК из Троицкого могильника выявило наличие у них семи гаплотипов, которые в соответствии с общепринятой классификацией относятся к пяти гаплогруппам. Следует отметить, что только один образец был подтвержден дважды, для семи других образцов необходимы дополнительные исследования.

Из всего многообразия гаплогрупп в троическом материале нами были выявлены как восточно-евразийские и западно-евразийские, так и предковый вариант африканской гаплогруппы L. Из восточно-евразийских была обнаружена только гаплогруппа G. Ранее проведенные исследования показали, что данная гаплогруппа была выявлена у чукчей, но отсутствовала у сибирских эскимосов [Starikovskaya Y. et al. 1998]. На юге Камчатки — у нивхов (5,3%), у корейцев (23,1%), японцев (7,5%) [Torroni A. et al. 1993; Ballinger S. et al. 1992; Horai S. et al. 1986, 1984, 1996].

Из западно-евразийских гаплогрупп нами были выявлены HV, W и U5. Кластер U, который включает в себя 8 гаплогрупп U1–U8, обнаружен у европейцев и некоторых популяций Африки [Chen Y.S. et al. 1994; Richards M.B. et al. 1998]. Гаплогруппа U5 встречается во многих североευропейских популяциях и в наибольшей степени у саамов [Lahermo P. et al. 1999; Torroni A. et al. 1993(b); Wallace D.C. et al. 1999].

Гаплогруппа W имеет средневосточное происхождение. Появление данной гаплогруппы в Европе датируется примерно 45–40 тыс. лет тому назад, в эпоху Верхнего палеолита [Torroni et al. 1998; Richards et al. 2000]. Частота данной гаплогруппы варьирует от 5,45% в популяциях финнов и эстонцев до 0,21% в популяции исландцев.

Западно-евразийская гаплогруппа HV имеет общие корни с широко распространенной гаплогруппой H. Ранее данная гаплогруппа нами была выявлена в популяции алтайцев с частотой 0,6%, хантов — 0,4%, русских — 0,74% и в популяции пазырыкцев — 10%.

Представленность в небольшой выборке древнего материала восточно-евразийских, западно-евразийских гаплогрупп и африканской гаплогруппы L позволяет предположить, несмотря на

предварительность данных, что генофонд популяции человека культуры мохэ характеризовался исключительной гетерогенностью генетического материала. Для подтверждения гипотезы требуется расширение выборки и верификация данных.

Таким образом, комплексное изучение материалов Троицкого могильника в Амурской области направлено на решение ряда проблем:

— поиск истоков формирования археологической культуры различных групп мохэского населения, ареала распространения этой культуры, времени существования и внутренней хронологии отдельных ее типов, установление ее этно-

графических черт и места среди археологических культур Дальнего Востока;

— решение частной проблемы миграции в Западное Приамурье средневекового бохайского населения («сумо мохэ» средневековых китайских письменных источников), их расселения и хозяйственной адаптации в новых условиях, что выглядит перспективным в плане решения общих проблем происхождения тунгусо-маньчжурских народов Дальнего Востока, включая территории российского и китайского Приамурья;

— совместная работа с антропологами и генетиками призвана выявить роль мохэской культуры в формировании антропологического типа монголоидного населения Северной Евразии.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексеев В.П. Материалы по краниологии мохэ // Палеоантропология Сибири. М., 1980. С. 106–129.
- Алкин С.В., Фэн Эньсюэ. Совместные российско-китайские исследования Троицкого могильника в Амурской области в 2004 г. // Вестник НГУ. Сер. история, филология. 2006. Новосибирск, 2006. Т. 5. Вып. 4. Востоковедение. С. 132–134.
- Государство Бохай и племена Дальнего Востока России. М., 1994.
- Деревянко А.П., Ким Бонгон, Алкин С.В., Нестеров С.П., Субботина А.Л., Хон Хену, Ю Ынхик. Совместные российско-корейские исследования Троицкого могильника в Амурской области в 2007 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Материалы Годовой сессии ИАЭТ СО РАН 2007 г. Новосибирск, 2007. Т. XIII. С. 222–227.
- Деревянко Е.И. Троицкий могильник. Новосибирск, 1977.
- Нестеров С.П. Народы Приамурья в эпоху раннего средневековья. Новосибирск, 1998.
- Нестеров С.П., Алкин С.В. Раннесредневековый могильник Чалиба на р. 2-я Сунгари // Традиционная культура востока Азии. Благовещенск, 1999. Вып. 2. С. 153–176.
- Ballinger S., Schurr T., Torroni A et al. Southeast Asian mitochondrial DNA analysis revealed genetic continuity of ancient mongoloid migrations // Genetics. 1992. Vol. 130. P. 139–152.
- Chen Y.S. Torroni A., Wallace D.C. Mitochondrial DNA variation in African populations // Am. J. Hum. Genet. 1994. Vol. 55 (Suppl). P. 148.
- Horai S., Gojobori T., Matsunaga E. Mitochondrial DNA polymorphisms. II. Analysis with restriction endonucleases of four and five base — pair recognition // Hum. Genet. 1984. Vol. 72. P. 105–117.
- Horai S., Matsunaga E. Mitochondrial DNA polymorphisms in Japanese. I. Analysis with restriction endonucleases of six base pair recognition // Hum. Genet. 1986. Vol. 68. P. 324–332.
- Horai S., Murayama K., Matsubayashi S. et al. mtDNA polymorphism in east Asia populations, with special reference to the peopling of Japan // Am. J. Hum. Genet. 1996. Vol. 59. P. 79–590.
- Lahermo P., Sajantila A., Sistonen P. et al. The genetic relationship between the Finns and Finnish Saami: analysis of nuclear DNA and mtDNA // Am. J. Hum. Genet. 1999. Vol. 64. P. 232–249.
- Richards M., Macaulay V., Hickey E. et al. Tracing European founder lineages in the Near Eastern mtDNA pool // Am. J. Hum. Genet. 2000. Vol. 67. P. 1251–1276.
- Richards M.B., Macaulay V.A., Bandelt H.-J., Sykes B.C. Phylogeography of mitochondrial DNA in western Europe // Ann. Hum. Genet. 1998. Vol. 62. P. 241–260.
- Starikovskaya Y., Sukernik R., Schurr T. et al. MtDNA diversity in Chukchi and Siberian Eskimos: implications for the genetic history of Ancient Beringia and the peopling of the New World // Am. J. Hum. Genet. 1998. Vol. 63. P. 1473–1491.
- Torroni F., Sukernik R.I., Schurr T.G. et al. Mitochondrial DNA variation of aboriginal Siberians reveals distinct genetic affinities with Native Americans // Am. J. Hum. Genet. 1993. Vol. 53. P. 591–608.
- Torroni F., Bandelt H.-J., D'Urbano L. et al. MtDNA analysis reveals a major late Paleolithic population expansion from southwestern to northeastern Europe // Am. J. Hum. Genet. 1998. Vol. 62. P. 1137–1152.
- Wallace D.C., Brown M.D., Lott M.T. Mitochondrial DNA variation in human evolution and disease // Gene. 1999. Vol. 238. P. 211–230.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

КСИА	— Краткие сообщения Института археологии. Москва
ИИМК РАН	— Институт истории материальной культуры Российской академии наук
ИАЭТ СО РАН	— Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН
РА	— Российская археология. Москва
ИЦиГ СО РАН	— Институт цитологии и генетики Сибирского отделения РАН
АО	— Археологические открытия
ТЗИН	— Труды Зоологического института РАН. СПб.
МИА	— Материалы и исследования по археологии СССР. М.; Л.
СА	— Советская археология. Москва
ГАИМК	— Государственная Академия истории материальной культуры
ДВО РАН	— Дальневосточное отделение Российской академии наук
СО РАН	— Сибирское отделение РАН
ИГАИМК	— Известия Государственной академии истории материальной культуры. Л.
КСИИМК	— Краткие сообщения Института истории материальной культуры АН СССР. М.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>С.А. Васильев</i>	
Михаил Михайлович Герасимов и ГАИМК	3
<i>А.Е. Матюхин, Н.Д. Праслов</i>	
Особенности адаптации людей эпохи палеолита на территории Нижнего Дона	6
<i>И.И. Разгильдеева, С.А. Решетова, В.Б. Попов</i>	
Новые данные исследований поселения Студеное-1 (К вопросу о возрасте культурных горизонтов)	23
<i>Е.В. Акимова</i>	
Раннесартанская индустрия мелких пластин в финале позднего палеолита Среднего Енисея: к проблеме формирования археологических рефугиумов	37
<i>М.Н. Желтова</i>	
Костенковские стоянки первой надпойменной террасы: варианты адаптации к окружающей среде верхнего плейстоцена	48
<i>Г.В. Григорьева</i>	
Адаптация к окружающей среде на верхнепалеолитическом Юдиновском поселении	53
<i>С.С. Макаров, А.С. Резвый</i>	
Адаптация человеческих коллективов на территории Западно-Сибирской равнины во второй половине сартанского оледенения (по данным стоянки Луговское)	58
<i>К. Сузуки, К. Хирохуми, К. Даи, Й. Кунио, С. Такао, Г.И. Медведев, Е. А. Липнина</i>	
Совместные японско-русские исследования палеолитических памятников OIS3 на территории Байкальской Сибири	67
<i>F. Akai</i>	
The Terminal Pleistocene Microblade Industry in Hokkaido (Japan): A Case of the Southern Ishikari Lowland	74
<i>Y. Naoe</i>	
Distribution of the lithic refittings and production skills (The case study from the Shirataki site group, northern Hokkaido, Japan)	81
<i>D. Kunikita, K. Yoshida, Y. Miyazaki, H. Matsuzakii, H. Kato, K. Suzuki, T. Sato, G. Medvedev, E. Lipnina</i>	
Radiocarbon dating of the Upper Pleistocene stratum in the Baikal Siberia	89
<i>А. Крийска</i>	
Приморская адаптация и заселение Западно-Эстонских островов Балтийского моря в каменном веке	98
<i>В.Н. Карманов</i>	
«Неолитизация» крайнего северо-востока Европы: современные концепции	119
<i>А.М. Жульников</i>	
Обмен янтарем в Северной Европе в III тыс. до н.э. как фактор социального взаимодействия	134

А.Ю. Тарасов

Метрические критерии техники скола при анализе продуктов расщепления кварца:
опыт экспериментального изучения 146

О.В. Янишина, З.С. Лапшина

Керамический комплекс осиповской культуры поселения Хумми-1 в Приамурье 154

З.С. Лапшина

Проблема адаптации в условиях позднего плейстоцена — раннего голоцена
Нижнего Приамурья: Выделение котлованов жилищ в осиповской культуре 172

S. Shoda

The Technological Transition in Field-firing of Pottery
in Prehistoric Korea and Japan 180

Н. Оно

Differences in Environmental Adaptation between Northern and Eastern Okhotsk Cultures
and Their Cultural Backgrounds 186

О.В. Дьякова

Статус когуресцев в государстве Бохай 197

С.В. Алкин, Т.А. Чикишева, М.А. Губина, И.В. Куликов

Археология, антропология и палеогенетика Троицкого могильника (культура мохэ):
первые результаты комплексного анализа 202

Список сокращений 208

Научное издание

**ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И КУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ
ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ**

Том 1

**Археология: Адаптационные стратегии древнего населения
Северной Евразии: сырье и приемы обработки**

Отв. редактор *Г.А. Хлопачев*

Редактор *М.В. Гиенко*
Редактор текстов на англ. яз. *Д.В. Герасимов*
Корректор *Т.В. Никифорова*
Компьютерный макет *Н.И. Пашковской*

Подписано в печать 20.08.2008.
Формат 60 x 84/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 22,0. Уч.-изд. л. 21,0.
Тираж 300 экз. Заказ № 893.

Издательство «Наука»
199034, Санкт-Петербург, Менделеевская лин., 1.

Отпечатано в ООО «Издательство “Лема”»
199004, Санкт-Петербург, В.О., Средний пр., 24.