

В. В. Питулько

ЖОХОВСКАЯ СТОЯНКА



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ



RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE

V. V. PITUL'KO

THE ZHOKHOV
SITE

Edited by V. Ya. SHUMKIN

ST. PETERSBURG
1998

В. В. Питулько

ЖОХОВСКАЯ СТОЯНКА

Ответственный редактор
к. и. н. В. Я. ШУМКИН



С.-ПЕТЕРБУРГ

1998

Автор книги В. В. Питулько — археолог, канд. ист. наук, посвятил свое исследование Жоховской мезолитической стоянке — базовому лагерю древних охотников, которая находится далеко в Арктике, на одном из небольших островов архипелага Де-Лонга в Восточно-Сибирском море под 76° с. ш. Первые поселенцы, как было установлено, появились здесь, в районе современного о. Жохова, еще 8000 лет назад. Особенности географического положения, а также история открытого в конце 60-х гг. полярниками станции о. Жохова памятника, и материал, посвященный непосредственно раскопкам стоянки, изложены в соответствующих разделах монографии.

Книга адресована специалистам — археологам, этнографам, историкам.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
<i>Глава I. АРХЕОЛОГИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ</i>	8
<i>Глава II. ДИНАМИКА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ АРКТИКИ В ПОЗДНЕМ ПЛЕЙСТОЦЕНЕ И ПРОБЛЕМА ЕЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ОСВОЕНИЯ ДРЕВНИМ ЧЕЛОВЕКОМ</i>	18
1. Север Скандинавии, Кольский полуостров, Северо-Восток Русской равнины	19
2. Сарганское оледенение Севера и Северо-востока Сибири	21
3. Проблема Панарктического ледникового щита	22
4. Проблема древности освоения человеком Арктического региона	29
<i>Глава III. ЖОХОВСКАЯ МЕЗОЛИТИЧЕСКАЯ СТОЯНКА</i>	34
1. Географическое положение, современная и палеоприродная обстановка, характеристика четвертичных отложений	34
2. История исследования, местоположение, стратиграфия, возраст памятника	38
3. Мезолит как понятие археологической периодизации	45
4. Каменная индустрия Жоховской стоянки	48
5. Комплекс охотничьего вооружения Жоховской стоянки	59
6. Орудия на отщепях ископаемого бивня мамонта	62
7. Кирковидные изделия из бивня мамонта и рогов северного оленя	63
8. Прочие изделия из кости и рога	64
9. Изделия из дерева	64
10. Фаунистические остатки. Проблема сезонности	65
Белый медведь	67
Северный олень	70
<i>Глава IV. МЕСТО ЖОХОВСКОЙ СТОЯНКИ В СИСТЕМЕ ДРЕВНОСТЕЙ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ</i>	76
<i>Заключение. ДРЕВНИЙ ЧЕЛОВЕК В ЭКОСИСТЕМАХ АРКТИКИ: ДИНАМИКА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОДЕЛЕЙ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ</i>	92
АРХИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	104
ЛИТЕРАТУРА	105
ИЛЛЮСТРАЦИИ	117
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	175
SUMMARY	177

CONTENTS

INTRODUCTION	5
<i>Chapter I.</i> ARCHAEOLOGY OF RUSSIAN ARCTIC. HISTORY AND CURRENT STATE	8
<i>Chapter II.</i> LATE PLEISTOCENE ENVIRONMENTAL CHANGES IN THE ARCTIC AND THE PROBLEM OF INITIAL HUMAN MIGRATIONS	18
1. The northern portion of Scandinavia, Kola Peninsula, and the Far North of European Russia	19
2. Sartan Glaciation in Northern and Northeastern Siberia	21
3. A problem of the Pan-Arctic Ice Sheet	22
4. On the antiquity of the initial human migrations into the Arctic	29
<i>Chapter III.</i> ZHOKHOV MESOLITHIC SITE	34
1. Geographic position, modern and paleo- environment, Quaternary deposits	34
2. Discovery, site location, stratigraphy and chronology	38
3. «Mesolithic» as a taxon of the archaeological periodization	45
4. Stone industry of the Zhokhov site	48
5. The hunting equipment	59
6. Tools made of ivory flakes	62
7. Ivory/antler picks	63
8. Other bone/antler implements	64
9. Wooden artifacts	64
10. Fauna remains and seasonality	65
Ursus maritimus	67
Rangifer tarandus	70
<i>Chapter IV.</i> THE ZHOKHOV SITE AND ANTIQUITIES OF NORTHEASTERN ASIA	76
<i>Conclusion.</i> ANCIENT MAN IN THE ARCTIC ECOSYSTEMS: NATURAL DYNAMICS AND CHANGES IN SURVIVAL STRATEGIES	92
ARCHIVE SOURCES	104
REFERENCES	105
ILLUSTRATIONS	117
ABBREVIATIONS	175
SUMMARY	177

ВВЕДЕНИЕ

Жоховская мезолитическая стоянка, давшая название предлагаемой вниманию читателя книги, находится далеко в Арктике, на одном из небольших островов архипелага Де-Лонга в Восточно-Сибирском море, под 76° с. ш. В этой высокоширотной области имеется сравнительно немного суши, на большей ее части развито современное оледенение, а обитаемых мест и сегодня немного. Трудно сказать, как много людей обитает постоянно в этих широтах, но, скорее всего, счет их ограничивается первыми тысячами, распределенными на островах Канадской Арктики и в Гренландии. Тем не менее, было установлено, что первые (?) поселенцы появились здесь (т. е. в районе современного о. Жохова) еще 8000 л. н. Следует сразу предупредить возможные критические возражения в адрес названия, избранного для книги — т. е. использование терминов «стоянка» и «мезолит». Что касается последнего, то правомерность использования этого термина, бывшего модной темой дискуссии в нашей науке на протяжении длительного времени, рассмотрена в гл. III, и, с моей точки зрения, не вызывает сомнений, поскольку он в равной степени информативен и для сторонников, и для противников его применения, на каком бы языке они ни говорили. Термин «стоянка» широко применим к самым разным памятникам каменного века, хотя в данном случае, как показано ниже, речь идет о базовом лагере древних охотников, сезонность которого, к сожалению, до сих пор не вполне ясна.

Особенности географического положения, а равно и история открытия памятника изложены в соответствующих разделах исследования, и здесь следует лишь отметить, что, как часто бывает, этот уникальный памятник был открыт совершенно случайно, и информация о нем стала достоянием науки благодаря усилиям равнодушных людей — сотрудников полярных станций и ученых-полярников, работавших в этом труднодоступном районе. Первым среди них должен быть упомянут В. М. Макеев, которому, как и другим своим спутникам и коллегам, принимавшим участие в обработке и обсуждении добытых материалов — М. А. Анисимову, С. Зементову, С. Надольному, А. Г. Дворникову, Е. Ю. Гире, А. К. Каспарову, П. И. Иванову, А. М. Клеру и другим, автор выражает свою глубокую благодарность.

Наряду с главами, посвященными непосредственно раскопкам стоянки и обсуждению материалов, в книгу включены разделы обзорного характера — этого требует сам объект исследования, не столько давший ответы на какие-то вопросы естественной и культурной истории Арктического региона, сколько поставивший новые.

Говоря об арктических территориях с чисто географической точки зрения, обычно имеют в виду северную приполярную (или циркумполярную)

область земного шара, которая охватывает окраинные материковые области Евразийского и Североамериканского континентов вместе с примыкающими акваториями Северного Ледовитого, Тихого и Атлантического океанов вместе с принадлежащими им островами. Традиционно такую границу проводят по северной широте $66^{\circ} 33'$, т. е. по линии Северного Полярного круга, что в достаточной мере условно. В последнее время границу Арктики чаще всего связывают с изотермой $+10^{\circ} \text{C}$ самого теплого месяца (июля или августа); в таком случае площадь арктического региона приближается к 25 млн. кв. км, из которых около 10 приходится на сушу, распределенную примерно поровну между Евразией и Северной Америкой. Для последней характерны значительно более обширные островные территории. В то же время, для определения границ Арктики применяются и другие подходы: так, среди ботаников и экологов популярен подход, при котором граница ее сопоставляется с весьма реальным естественным рубежом — северным пределом распространения древесной растительности (Александрова 1977: 4; Рутс 1985: 3; Arctic 1984: 27; Washburn and Welter 1986: 634). Вполне очевидно, что при таком подходе площадь Арктической области несколько увеличивается, поскольку на обоих континентах северная граница леса располагается, как правило, южнее июльской изотермы $+10^{\circ} \text{C}$. Таким образом, можно считать, что в географическом отношении современная территория Арктики включает в себя собственно Арктический географический пояс (т. е. зону арктических пустынь и полупустынь) и северную часть субарктического — зону тундр и северных редколесий; в англоязычной литературе для их обозначения приняты термины «высокая» (т. е. высокоширотная) и «низкая» Арктика (Крупник 1989: 8—9). Вполне очевидно также, что все эти критерии в историческом плане весьма условны, поскольку накопленные к настоящему моменту данные о динамике природной среды Арктики в позднечетвертичное время свидетельствуют о неоднократных и зачастую резких перестройках экосистем, широтных смещениях ландшафтных зон, изменениях климата и т. д. В определенной мере стабильным состояние природной среды оказывается лишь на протяжении последних 3000—4000 лет, хотя и на протяжении этого сравнительно краткого промежутка времени отмечены значительные региональные флуктуации климата, иногда имевшие для аборигенов населения значение экологических катастроф или по крайней мере оказывавшие существенное влияние на локальное культурное развитие (Питулько 1990: 74—79; Питулько, Шумкин 1993: 39—46).

В то же время, применение таких критериев выглядит вполне оправданным при решении определенных исследовательских задач — например, при анализе событий новейших хронологических срезов (т. е. этнографической современности), как это делает, например, И. И. Крупник (1989), который исходит из вполне очевидного факта — северная граница леса, практически неизменная на протяжении последних 200—300 лет, имеет существенное значение как с экологической, так и с этнографической точки зрения. Отметим попутно, что суровость арктической природы, под активным влиянием которой формировалась культура аборигенов Арктики, их сравнительно поздняя интеграция в сферу мировой цивилизации и, следовательно, консервация в Арктической области древнего облика аборигенной культуры дают возможность рассматривать последнюю в качестве аналога культуры позднего палеолита, хотя правомерность таких сопоставлений является спорной.

Следовательно, исходя из сказанного и учитывая общее состояние фактологической базы, будет вполне правомерным в качестве «географической границы исследования» принять некую условную линию — широту Северного Полярного круга, разумеется, лишь в той мере, в которой вообще возможно применение «линейки» при обсуждении проблем, связанных с дея-

тельностью человека, — так, например, было бы нелогичным рассмотрение материалов только из Якутского Заполярья или Заполярной территории Чукотского полуострова. Таким образом, в данной работе будут рассмотрены в основном территории Евразийской Арктики с привлечением в необходимых случаях данных, полученных в пограничных районах; основное место в последующем изложении займут древности Восточного сектора, где получена наиболее полная информация максимального хронологического диапазона, охватывающая промежуток от рубежа голоцена до этнографической современности; наибольшее внимание будет уделено раннему этапу расселения человека в Арктике.

Современное состояние природной среды малосущественно для целей нашего исследования, и можно лишь отметить, что биота Арктики весьма неоднородна, и наряду с обедненными, в основном, участками имеются отдельные рефугиумы, составляющие часть Арктического природного феномена, такие как о. Врангеля, где насчитывается около 400 видов высших растений — больше, чем во всем Канадском Арктическом архипелаге (Петровский 1989). В то же время, необходимо подчеркнуть, что для природы Арктики, помимо выраженной широтной зональности, характерна секторная дифференциация, усиливающаяся с севера на юг и имеющая и сейчас, а в прошлом, может быть, имевшая большее значение, чем широтная. Выделяются четыре основных сектора: приатлантический, притихоокеанский, сибирский и канадский. Для первых двух, вследствие интенсивной циклонической циркуляции, характерно наземное оледенение и океаничность климата, наиболее выраженная в приатлантическом секторе, где отдельные районы зимой являются аномально теплыми для Арктического пояса. Континентальные Сибирский и Канадский секторы, занимающие, соответственно, северные окраины Восточной Сибири и Канады с акваториями и расположенными в них архипелагами, значительное время находятся под очень сильным воздействием антициклонической циркуляции, развивающейся над Северо-Восточной Сибирью, Северо-Западными Территориями Канады и притихоокеанской частью Арктического бассейна (Северный Ледовитый и Южный океаны 1985: 126—127).

Именно специфика атмосферной циркуляции в Арктическом поясе оказывала влияние на развитие природного процесса в Арктике в позднем плейстоцене и голоцене. Основные палеогеографические события, имеющие отношение к теме исследования и относящиеся к рассматриваемому временному промежутку, будут обсуждены в дальнейшем.

ГЛАВА I

АРХЕОЛОГИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

История археологического изучения Арктики насчитывает к настоящему моменту уже более 200 лет. Однако на протяжении этого периода поступление материала было случайным и хаотичным, а сами археологические работы, часто носившие любительский характер и производившиеся эпизодически, не были, как правило, акцентированы на поиски древностей определенного типа.

Начальным моментом истории археологического изучения Арктики является ставший уже хрестоматийным (Хлобыстин 1991) факт археологических раскопок эскимосского поселения близ мыса Большой Баранов к востоку от устья р. Кольма, предпринятых 22 июня 1787 г. капитаном Г. А. Сарычевым, начальником самостоятельной партии в экспедиции Биллингса 1785—1793 гг. (Сарычев 1802: 95—96). Подчеркнем, что это были не случайные находки, полученные при каких-то земляных работах, а целенаправленные археологические раскопки.

Поскольку в настоящей работе речь идет об очень широкой территории, представляется целесообразным рассматривать историю археологических исследований регионально: Северо-Восток Европы (включая Кольский полуостров, Малоземельскую и Большеземельскую тундры с островами прилегающей акватории), Север Западной Сибири, полуостров Таймыр и Северо-Восток Азии.

Исследования в Заполярных районах Евразийского Северо-Востока, где первые упоминания об археологических памятниках относятся еще к 1592 г. (записки русских послов, посетивших Кольский полуостров и отметивших каменные лабиринты в Варангер-фьорде и у дер. Колы (Гурина 1951)), начались лишь в последней четверти XIX столетия, хотя и до этого момента имелись разрозненные сведения о единичных находках (Шмидт 1930; Гурина 1951).

Заполярные области втягивались в орбиту научных археологических интересов постепенно; первым поискам на этой территории предшествовали археологические изыскания в Карелии, Вологодской и Вятской губерниях (Н. Ф. Бутенев, П. И. Лерх, И. С. Поляков). Тогда же проводится первое археологическое обследование берегов Белого моря, предпринятое Н. К. Зенгером по заданию Комитета по устройству Московской астрономической выставки. В результате работ Н. К. Зенгера была получена значительная по объему коллекция, состоявшая из материалов, добытых во время сборов и приобретенных у местных жителей на Зимнем берегу Белого

моря (Зенгер 1877), а принимавший участие в поездке А. И. Кельсиев побывал на Кольском полуострове. Несколько раньше, в 1874 г., А. И. Штукенбергом в Тиманской тундре, в устье р. Большая Щелиха (приток р. Индига) была открыта первая доисторическая стоянка в Европейской Арктике (Штукенберг 1875: XI). Данные о древностях Европейского Севера, еще очень фрагментарные, вошли в знаменитый труд А. С. Уварова «Археология России» (1881).

В 90-е гг. XIX в. продолжается поступление археологических материалов: К. П. Рева обследует первоначально Летний берег Белого моря, а впоследствии Терский берег Кольского полуострова (Рева 1898). Тогда же, в начале 90-х гг., через Ф. М. Истомина в Археологическую комиссию была передана коллекция каменных орудий, найденных в Тиманской тундре (Хлобыстин 1973: 54).

Эпизодические работы проводятся на Европейском Северо-Востоке и в начале нашего столетия. Так, в 1905 и 1907 гг. обильные материалы были собраны в Большеземельской тундре (на р. Колва) естествоиспытателем А. В. Журавским, а в 1909 и 1910 гг. — географом Н. А. Куликом на р. Адзъва и Большая Роговая (Журавский 1909; Кулик 1914, 1915). Находки, добытые в результате этих работ, впервые получили научную оценку в трудах Н. Н. Гуриной (1951) и М. Е. Фосс (1952), однако следует отметить, что и сами авторы находок не были склонны переоценивать ни их значение, ни древность. Так, например, А. В. Журавский, комментируя открытые им археологические материалы, писал: «каменный век на нашем Крайнем Севере завершился в эпоху, когда Европа уже имела свою определенную историю и далекую от кремневого ножа цивилизацию» (Журавский 1909: 207—209).

Тогда же, в конце XIX—начале XX столетия, были проведены первые археологические исследования на арктических островах, которые и в наше время продолжают оставаться достаточно редкими: это были раскопки Де Гейера, В. Карлхайм-Гюлленшильда и Х. Л. Нордвига, исследовавших развалины поморских зимовий на островах архипелага Шпицберген (Старков 1991: 18).

Север Западной Сибири, как и полуостров Таймыр, на этом этапе исследований оставались белым пятном: можно упомянуть лишь сборы геолога Новикова в устье Оби (Чернецов 1953); ситуация весьма незначительно начала меняться в 20—30-е гг. (для Севера Западной Сибири), а первые исследования на Таймыре вообще относятся к концу 60-х—70-м гг. нашего столетия.

Изучение заполярных районов Северо-Востока Азии, несмотря на то, что именно здесь были предприняты первые в истории археологии не только Заполярья, но и России, раскопочные работы Г. А. Сарычева, также носило преимущественно эпизодический и случайный характер. Работы, подобные раскопкам Сарычева, предпринял спустя почти 100 лет (в 1878 г.) на мысе Шмидта Альфред Эрик Норденшельд, осуществлявший свое знаменитое плавание на «Веге» (Норденшельд 1936). Примерно тогда же Н. И. Поповым были опубликованы случайные находки русского миссионера А. Аргентова (Аргентов 1879) и «топорик из криптористаллической породы», доставленный в Восточно-Сибирский Отдел Географического Общества начальником Чукотской экспедиции Г. А. Майделем (Попов 1878: 60). Находки из внутриматериковых областей практически отсутствуют, внимание исследователей здесь прежде всего привлекают памятники древнеэскимосской культуры, но и эти работы являются достаточно редкими — можно упомянуть лишь сборы Эдварда Нельсона в Ванкареме (Nelson 1899: 265—266) и Кнуда Расмуссена в Наукане (Диков 1979: 12), а также коллек-

ции Д. Е. Беттака и Н. П. Борисова, поступившие в 1910 г. в Этнографический отдел Русского музея и опубликованные впоследствии А. В. Мачинским (1941). В рамках этого же этапа могут быть упомянуты депаспортизованные находки из Анадырского края, хранившиеся в Хабаровском музее и описанные В. К. Арсеньевым (1948: 118—123) — небольшая коллекция, включавшая в себя расколотые и обожженные кости мамонта и современных ему животных.

На территории Якутии в этот период также проводятся первые археологические исследования, в основном в ее южных районах — М. П. Овчинниковым изучаются неолитические погребения у Олекминска (Овчинников 1890), а Н. А. Виташевским открыты и описаны первые в Якутии наскальные изображения.

Годы первой мировой войны, революции и последовавший за ними период экономического упадка, в течение которого была прекращена всякая научно-исследовательская деятельность в Российской Арктике, на мой взгляд, являются естественной границей начального этапа археологического изучения Российской Арктики, охватывающего около 120—130 лет. Характеризуя его, можно отметить, что был накоплен крайне фрагментарный, незначительный по объему материал, охватывающий хронологический диапазон от исторической современности (поморские становища на Шпицбергене, эскимосские поселения Чукотки) до каких-то периодов каменного века, древность которых оценивалась очень осторожно (Журавский 1909); по крайней мере, время заселения человеком Европейского Севера рассматривалось исследователями как сравнительно позднее событие. В то же время, в основном под давлением фактов, накопленных в ходе весьма многочисленных и гораздо более результативных этнографических экспедиций (в первую очередь Джезуповской), начинают формироваться идеи, во многом определившие дальнейшее развитие этно-археологических исследований в Арктике. Наличие ряда общих черт в материальной культуре народов, населявших различные районы циркумполярной области, на что обращали внимание многие исследователи, стимулировало появление концепции «циркумполярной культуры», впервые предложенной Ф. Гребнером (Graebner 1911). Несколько иных взглядов придерживались В. Г. Богораз (1929) и Ф. Флор (1930), однако основу их взглядов, как и у Гребнера, составляла идея конвергентного развития. Более полное обоснование эти идеи нашли в работах В. Талбицера и Ф. Боаса (Talbitzer 1924; Boas 1930), однако окончательное оформление концепция циркумполярной культуры получила в работах Г. Хатта (1934) и, позднее, с привлечением широкого археологического материала, Г. Джессинга (1944). Основным стержнем работ их предшественников (Боаса, Богораза, Йохельсона, Талбицера и других) был один из частных вопросов истории Арктики — проблема происхождения и прародины эскимосов и закономерности процесса их расселения в Американской Арктике и на Северо-Востоке Азии (подробный критический разбор упомянутых концепций приведен в работах С. И. Руденко (1947: 4—28); С. А. Арутюнова и Д. А. Сергеева (1969: 7—26), Ю. Б. Симченко (1976: 7—10)). Несомненной заслугой Гудмунда Хатта была впервые предпринятая (преимущественно на этнографическом материале) попытка выделить различные по времени появления компоненты арктических культур, и в том числе архаическую фазу. Идеи Хатта были во многом приняты Каем Биркет-Смитом, в распоряжении которого находились и археологические материалы V Туле экспедиции Кнуда Расмуссена (Birket-Smith 1929). Несмотря на то, что хронологически обсуждаемые работы (так же как и некоторые последующие) выходят за рамки обозначенного «первоначального этапа» исследований арктических территорий, я считаю вполне правомерным рас-

смаатривать их здесь, поскольку фундаментом для упомянутых разработок послужили данные, накопленные в основном в XIX—первом десятилетии XX вв.

Большое значение для разработки проблематики древнейшего заселения Арктики имели результаты геологических, палеонтологических, палеозоогеографических и палеоботанических исследований, предпринятых в Северо-Восточной Азии и на Северо-Американском континенте, где в XIX в. были накоплены также важные археологические данные, при обсуждении которых основным дискуссионным моментом являлась древность находок и, соответственно, проблема древности и путей заселения человеком Американского континента. Поскольку эта историография выходит за рамки исследования и, кроме того, весьма полно отражена в работе И. П. Ларичевой (1976), я предпочел бы обратить внимание лишь на некоторые моменты, имеющие непосредственное отношение к рассматриваемой теме.

Прежде всего, необходимо отметить, что плейстоценовый возраст находок (как артефактов, так и скелетных остатков), свидетельствующих о значительной древности обитания человека на Американском континенте, получил окончательное признание лишь в начале 30-х гг., когда результаты исследований были опубликованы в сводной работе «Американские аборигены: их происхождение и древность», изданной под редакцией Д. Дженнеса (1933). В ней были затронуты вопросы, имеющие непосредственное отношение к теме настоящего исследования, в том числе проблема позднеплейстоценовых миграций через сухопутное соединение Евразийского и Северо-Американского континентов. Представления о существовании на месте современного Берингова пролива сухопутного перешейка получили оформление еще в 20-е гг. — такие взгляды на основании зоогеографических данных развивал А. Я. Тугаринов (1929), который впервые употребил по отношению к этим территориям название «Берингия», а В. И. Иохельсон (1926) называл этот район Голарктикой, на основании преимущественно этнографических данных пришел к выводу о начальном формировании здесь древнеэскимосской культуры.

В 1926 г. В. Джонстон, пытаясь увязать первоначальную миграцию в Новый Свет с наиболее благоприятной климатической эпохой, впервые предположил, что она могла совершиться по сухопутному мосту, появившемуся 20 000—15 000 л. н., т. е. в максимум поздневисконсинского оледенения (Jonston 1926). Идеи Джонстона имели дальнейшее развитие в работе Е. Антвеса (1935), а впоследствии получили исключительно широкое признание в трудах отечественных и зарубежных ученых.

Таким образом, важнейшие идеи, положенные в основу археологических и палеогеографических исследований Арктики (по крайней мере Восточной) в последующие десятилетия, были сформулированы еще по результатам, полученным в ходе первоначального накопления информации. В этой связи важно подчеркнуть мнение, высказанное первоначально И. Д. Черским (1891), который занимался обработкой палеонтологических коллекций четвертичной фауны, доставленных с Новосибирских островов экспедицией барона Э. В. Толля (1899). К этому времени, благодаря широко известным находкам, сделанным при строительстве военного госпиталя в Иркутске, в Сибири уже была установлена одновременность обитания мамонта и других представителей фауны позднего плейстоцена и человека; исследования самой стоянки были проведены И. Д. Черским совместно с А. Л. Чекановским (Черский 1872). На основании этих фактов И. Д. Черский впервые предположил возможность расселения палеолитических охотников вплоть до высокоширотных арктических островов. К таким же выводам впоследствии пришел и М. М. Ермолаев (1932). Как бесспорный факт рассматривал в

20-х гг. на основании уже упоминавшихся находок расколотых и обожженных костей мамонта обитание человека на Северо-Востоке Азии и его миграцию через Берингский перешеек В. К. Арсенев (1948).

Следующий этап археологических исследований в Приполярье занимает краткий промежуток времени, охватывающий середину 20-х—конец 50-х гг., завершающийся созданием региональных научных центров. В эти годы происходит дальнейшее накопление материала, преимущественно из случайных сборов, однако основной чертой данного периода является организация эпизодических, хотя и крупных для своего времени, научно-исследовательских акций, в отдельных случаях стимулированных успешными исследованиями на сопредельных территориях. Так, например, под влиянием исследований А. Нуммедала в Финмаркене, предпринятых во второй половине 20-х гг. (Nummedal 1929), в результате которых были выявлены следы древнего заселения Севера Норвегии, по поручению Советской секции INQA и ГАИМК была организована в 1935 г. экспедиция Б. Ф. Землякова на полуостров Рыбачий. В результате работ было открыто 12 стоянок «арктического палеолита», отнесенных впоследствии к мезолитической культуре Комса, сведения о которых были обобщены в ряде статей (Земляков 1937; 1940). На заполярных территориях Крайнего Северо-Востока Европы в конце 30-х гг. начинает регулярные сборы подъемного материала геолог Г. А. Чернов (1940, 1948а и др.). Следует отметить, что именно благодаря Г. А. Чернову впоследствии сформировался основной фонд археологических источников Большеземельской тундры, материалы которого, охватывающие весь период обитания человека на этих территориях, от мезолита до средневековья, обобщены в сводной работе «Атлас археологических памятников Большеземельской тундры» (Чернов 1985). Однако, материалы Г. А. Чернова, так же как и находки А. И. Блохина, добытые в те же годы, происходят практически исключительно из подъемных сборов, как и весьма интересные, но явно неоднородные в хронологическом плане находки из Печорской стоянки, опубликованные Н. Н. Гуриной (1957).

Работы, предпринятые в других регионах Советской Арктики, приносили, как правило, информацию о сравнительно поздних этапах заселения Заполярья — можно назвать экспедиции В. Н. Чернецова на полуостров Ямал в 1924 г., результаты которой наряду с раскопками В. С. Андрианова в Усть-Полуе в 1935—1936 гг. позволили говорить о своеобразном очаге приморской адаптации в Западной Арктике (Чернецов 1935; Чард 1963; Мошинская 1965). Известна и серия случайных находок, сделанных на Севере Западной Сибири во время геологических изысканий — сборы Р. Е. Кольса в устье р. Таз и Д. Н. Редрикова в Салехарде (Чернецов 1953). Большой объем информации по эскимосской археологии был получен в ходе работ Колымской экспедиции А. П. Окладникова (раскопки поселения у мыса Большой Баранов к востоку от устья Колымы) и в результате обследования значительной части побережья Чукотского полуострова экспедицией ГУСМП и ЛО ИИМК (Окладников, Береговая 1971; Руденко 1947).

В то же время, информация о каменном веке Заполярья остается весьма скудной, а для многих территорий (Таймыр, Север Западной Сибири) отсутствует полностью. Именно поэтому необходимо отметить раскопки Н. Б. Кякшто на неолитической стоянке Сюра-Ары (Кякшто 1933) в Якутии, а также отдельные находки из континентальной Чукотки, которым придавал большое значение А. П. Окладников (сборы Н. Н. Ловошина и Н. А. Граве на р. Якитикивеем и оз. Чировом, А. К. Саяпина и Н. А. Некрасова на оз. Эльгыгытгын и в пункте Вакарево на р. Анадырь, а также раскопки директора Чукотского окружного музея В. В. Нарышкина в устье

р. Канчалан (Окладников 1950, 1953; Окладников, Нарышкин 1955; Окладников, Некрасов 1957).

Если информация о древнейших этапах освоения большей части Арктики продолжала оставаться более чем фрагментарной, то для территории Якутии, благодаря организации в 1940—1946 гг. работ Ленской экспедиции ИИМК, руководимой А. П. Окладниковым, были получены разносторонние научные материалы, которые позволили последнему создать предварительную схему периодизации и хронологии, охватывающую период от эпохи палеолита до вхождения Якутии в состав Российского государства. Эта схема, некоторые элементы которой не утратили своего значения и поныне, была изложена А. П. Окладниковым в нескольких обобщающих работах (Окладников 1945, 1946, 1950, 1955); была предпринята попытка «вписать» в нее немногочисленные данные по археологии Чукотского полуострова. Результаты экспедиции оказались весьма значительны — в долине р. Лена было открыто 26 палеолитических местонахождений, в том числе и стратифицированные памятники, и среди них стоянка Чагинская, расположенная на 68° с. ш., первое реальное свидетельство освоения Заполярья в палеолите. По мнению А. П. Окладникова, территория современной Якутии в эпоху палеолита заселялась двумя потоками («доледниковым» и «последнеледниковым»), а окончательное освоение региона произошло уже в неолите (Окладников 1955: 70—71). Данные по неолиту Якутии были значительно более полными; генезис неолитической культуры связывался исследователем с неолитом Прибайкалья и Забайкалья, были намечены также хронологические этапы неолита и его локальные варианты. Факты, оказавшиеся в распоряжении А. П. Окладникова, позволили ему также впервые прийти к мысли о тесной связи неолита Якутии с аналогичными культурами Дальнего Востока, Чукотки и, возможно, Северной Америки; к пониманию особой роли неолитической культуры Якутии в «мировой культурной истории каменного века» как посредника «между древнейшими культурами Старого и Нового Света» (Окладников 1955: 130). Однако, как полагает В. Г. Аргунов (1991: 13), неполнота данных привела исследователя к ошибочным выводам о неравномерности исторического развития отдельных территорий Якутии в неолитическую эпоху, которое, как полагал А. П. Окладников (1955: 133), отразилось в формировании культуры двух выделенных им культурно-исторических областей — среднеленской и нижнеленской. Тем не менее, своеобразие этих двух областей отмечено А. П. Окладниковым вполне справедливо, а данные, полученные при дальнейших исследованиях на Чукотке (Диков 1977, 1979), скорее всего указывают на различный тип адаптации древнего населения этих территорий, отраженный в материальной культуре (Пигулько 1990б).

В 40—50-е гг. поступают первые археологические материалы из бассейнов р. Анабар и Оленек, собранные сотрудниками НИИГА П. И. Глушинским, А. П. Пуминовым, Ф. Ф. Ильиным и В. В. Жуковым, некоторые из артефактов, возможно, были связаны с находками плейстоценовой фауны (Глушинский, Хлобыстин 1966; Окладников, Пуминов 1958; Хлобыстин 1970).

Накопление данных на этом этапе исследований позволило перейти к региональным обобщениям материала. Помимо уже упомянутых работ А. П. Окладникова появляются труды Н. Н. Гуриной (1951) и М. Е. Фосс (1952), посвященные, соответственно, неолиту Кольского полуострова и Европейского Северо-Востока; работы В. Н. Чернецова и С. И. Руденко (Руденко 1947; Чернецов 1953, 1957), посвященные более поздней проблематике исследований в циркумполярной зоне, до сих пор остающиеся классическими. Авторы многих исследований ставят и пытаются решить проблемы эт-

ногенетического характера. Большое значение имело появление исследования Г. Ф. Дебеца, в котором автор на основании совместного рассмотрения широкого археологического, этнографического и антропологического материалов впервые в отечественной литературе дал убедительное обоснование гипотезы заселения Северо-Американского континента со стороны Северо-Восточной Сибири по Берингийскому мосту в позднечетвертичное время (Дебец 1951). Необходимо упомянуть также работу норвежского исследователя Гуторма Джессинга (1944), на основании изучения историко-археологического материала из заполярных районов Старого и Нового Света предложившего новую трактовку идеи циркумполярной культуры, или, точнее, двух синхронных циркумполярных культур (приморской и внутриматериковой). Обстоятельный критический разбор слабых мест концепции Джессинга содержится во вступительной главе вышедшей позднее монографии В. И. Мошинской (1965).

Подобно гипотезе Джессинга, лишь историографический интерес представляют теперь взгляды А. Нуммедала о доледниковом обитании на Севере Скандинавии, связанном с миграцией из Азии (Nummedal 1929), а также альтернативная гипотеза о заселении Северо-Американского континента из Европы, предложенная Е. Ф. Гриманом (1963), который полагал возможным перемещение части верхнепалеолитического населения Европы на каяках и каноэ в Новый Свет, а в качестве прямой наследницы культуры мадленских охотников Гриманом рассматривалась культура индейцев беатук. Эта гипотеза встретила, в подавляющем большинстве, отрицательные оценки, и из 18 участников дискуссии, развернувшейся на страницах «*Current Anthropology*», лишь трое допускали такую возможность. Присутствие среди сторонников этой романтической идеи Т. Хейердала говорит само за себя.

В этой связи нельзя не упомянуть о другой миграционной теории, предложенной в те же годы Х.-Г. Мюллер-Беском (1966), сохраняющей популярность поныне и суть которой составляет идея о широтном перемещении (в направлении запад—восток) групп восточноевропейских верхнепалеолитических охотников, проникших в ледниковые области Американского континента около 28 000—26 000 л. н.

Существенным для данного этапа исследований были и успехи в изучении четвертичной истории Арктики (Б. Ф. Земляков, Г. И. Горецкий, В. Н. Сакс, Н. Н. Урванцев, С. В. Обручев, М. М. Ермолаев и др.). Были получены данные, свидетельствующие о достаточно раннем, еще палеолитическом освоении отдельных районов Заполярья, однако непрерывность обитания от начального момента до современности не устанавливалась даже в региональном плане; большинство районов, по результатам этих исследований, считались окончательно освоенными лишь в неолите (Окладников 1955: 130; Бадер 1966: 104).

Если предыдущие этапы археологического изучения Арктики были связаны преимущественно с активностью столичных (ленинградских и московских) исследователей, то новый, продолжающийся по настоящее время, этап исследований связан прежде всего с постепенным формированием в 60-е гг. региональных центров в Архангельске, Сыктывкаре, Якутске и Магадане, а также с осуществлением долговременных научно-исследовательских программ на Кольском полуострове (Н. Н. Гурина, В. Я. Шумкин), Таймыре и в Большеземельской тундре (Л. П. Хлобыстин); продолжалось и поступление любительских и краеведческих сборов (наиболее значительные материалы представлены по Крайнему Северо-Востоку Европы Г. А. Черновым (1985)). Результаты этих последних исследований освещаются в настоящем разделе наименее подробно, поскольку, во-первых, сама история археологического изучения Арктики в целом достойна отдельного исследования и,

во-вторых, результаты последнего цикла исследований в той или иной мере обсуждаются в последующем изложении. В самом общем виде они могут быть резюмированы следующим образом:

1) Кольский полуостров.

Исследования Кольской экспедиции ЛО ИА АН СССР под руководством Н. Н. Гуриной в 1965, 1969—1982 гг., а также работы сотрудников Карельского филиала ИЯЛИ в южных районах полуострова (Гурина 1971, 1973 и др.; Анпилогов 1969; Песонен 1978); в последующие годы исследования В. Я. Шумкина. Получены обширные материалы, характеризующие в общих чертах все этапы заселения полуострова, начиная от самых ранних этапов (Gupina 1987; Гурина 1989; Шумкин 1986, 1988).

2) Крайний Северо-Восток Европы (Малоземельская, Большеземельская тундры), Трансуральское Заполярье и Север Западной Сибири.

Основная масса материалов получена в ходе непрофессиональных сборов (Чернов 1985), а также в результате работ В. Е. Лузгина (1973аб), В. С. Стоколоса (1986, 1988), Л. П. Хлобыстина (Хлобыстин 1967, 1977, 1984, 1987; Хлобыстин, Королев 1969; Хлобыстин, Лашук 1986) и, отчасти, автора (Питулько 1988, 1991е). Археологический материал, крайне неравномерно представляющий различные эпохи каменного века, позволяет предполагать, что первоначальное освоение территорий относится примерно к VI тыс. до н. э. (Хлобыстин 1973; Верещагина 1973, 1990); основной объем информации относится к эпохе позднего неолита—раннего металла, для которого представлены и стратифицированные комплексы. Выделены ортинская (Хлобыстин, Пядышев 1962, Питулько 1991гд), чужьяельская и чойновтинская культуры (Стоколос 1988).

3) Полуостров Таймыр.

Археологические исследования впервые были предприняты Заполярной экспедицией ЛО ИА АН СССР под руководством Л. П. Хлобыстина в период 1967—1981 гг. Были обследованы южные районы полуострова (как западные, так и восточные), открыто огромное количество памятников (преимущественно в долинах р. Пясины, Дудыпта, Хета, Хатанга, районах крупных озер). Начальный этап освоения территорий был отнесен к VI тыс. до н. э., установлено их заселение и в неолите, выделены культуры Маймече, глубокоозерская, байкитская, для поздних этапов неолита Таймыра характерно усиление влияния со стороны неолитических культур Якутии, в частности, ымыяхтахской, хотя заметное участие восточно-сибирских культур в формировании облика древних культур Таймыра отмечено и для более ранних этапов (Хлобыстин 1972, 1973ав, 1976, 1978, 1982, 1998).

4) Север Якутии.

Исследования Ю. А. Мочанова (1977) и С. А. Федосеевой (1968, 1980), первоначально (в 60-е гг.) охватывающие южные территории (долины р. Вилпой, Алдан, Олекма), позволяют создать новую схему хронологии и периодизации древнейших этапов освоения человеком Северо-Восточной Азии; получены обширные данные по различным этапам эпохи камня от палеолита до позднего неолита, в том числе Н. К. Верещагиным и Ю. А. Мочановым исследована самая северная в мире стоянка палеолитического человека Берелех (Верещагин, Мочанов 1971). География исследований постепенно расширяется в 70—80-е гг. И. В. Константиновым, В. Г. Аргуновым, С. П. Кистеневым обследуются заполярные области бассейнов р. Анабар, Оленек, Индигирка, Яна, Алазея и Колыма; Ю. А. Мочановым на о. Большом Ляховском в южной группе Новосибирских островов открыто скопление костей плейстоценовой фауны, предположительно связываемое с деятельностью человека.

5) Среднее течение р. Колыма и Чукотка.

Профессиональные работы выполнены первоначально почти исключительно Н. Н. Диковым, сосредоточившим свои усилия прежде всего на памятниках морского побережья. Материалы, полученные во внутриконтинентальных районах Чукотки, хотя и послужившие основой для выделения неолитических северо-чукотской и усть-бельской культур (Диков 1977, 1979), все еще в значительной степени отрывочны. Указанные территории, бесспорно, были обитаемы (эпизодически или перманентно) и в донеолитические эпохи. Однако, что касается выделения более ранних материалов, то результаты, полученные Н. Н. Диковым в ходе последнего цикла работ на Чукотском полуострове (Диков 1980, 1985, 1990, 1993), не вполне убедительны, а их хронологическое положение в ряде случаев представляется более чем проблематичным (Питулько 1992а, 1993а). Несколько лучше представлены различные этапы эпохи камня по материалам Западной Чукотки, добытые М. А. Кирьяк (Кирьяк 1993). Наконец, важные факты, характеризующие облик одного из вариантов раннеголоценовых культур Северо-Востока Азии, были получены Н. Н. Диковым при раскопках стоянки Сибердик, географически находящейся несколько к югу от границ региона, намеченного для исследования (Диков 1976а). Нельзя не упомянуть также новейшие материалы, добытые на Северо-Востоке Азии С. Б. Слободным и И. Е. Воробей — раннеголоценовые и финальноплейстоценовые комплексы Буонда, Хета, Дручак Б, из которых опубликованы, и то очень фрагментарно, лишь два последних (Слободин 1992; Воробей 1992).

Даже такая весьма беглая характеристика современного этапа исследований свидетельствует о резком возрастании объема информации по эпохе камня приполярной зоны. Результаты многих работ изданы монографически (Аргунов 1991; Диков 1977, 1979, 1993; Кирьяк 1993; Мочанов 1969, 1977; Стоколос 1986, 1988; Федосеева 1968, 1980) или обобщены в сериях статей (Хлобыстин 1970, 1972, 1973, 1978); становились предметом диссертационных исследований различного уровня (Аргунов 1989; Верещагина 1989; Диков 1971; Кирьяк 1989; Мочанов 1976; Федосеева 1984; Хлобыстин 1982; Шумкин 1984). Якутскими археологами впервые осуществлено издание свода археологических памятников (Мочанов и др. 1983, 1991). Как предварительное подведение итогов могут рассматриваться публикации Н. Н. Гуриной и Л. П. Хлобыстина (Гурина, Хлобыстин 1975; Хлобыстин 1990). На этом этапе исследований предметом обсуждения становятся этногенетические проблемы (в основном это характерно для работ Н. Н. Дикова, М. А. Кирьяк, Л. П. Хлобыстина). Завершая обзор последних исследований, необходимо отметить, что в 70—80-е гг. впервые по результатам исследований арктических островов были получены материалы, относящиеся к различным этапам эпохи камня (Иванов 1991, 1993; Питулько 1988, 1991 и др.; Pitul'ko 1991, 1993а, 1993б; Теин 1981), позволяющие по-новому подойти к вопросам древнейшего освоения Арктических, в том числе и высокоширотных территорий, а также к проблемам развития форм адаптации древних охотников к природной среде.

Таким образом, в истории изучения Арктики можно выделить три этапа:

1. Начальный этап ознакомления с древностями Арктики, характеризующийся поступлением случайных материалов и проведением единичных целенаправленных работ; его завершение примерно совпадает с началом Первой мировой войны.

2. Второй этап охватывает весьма краткий промежуток времени — 20—50-е гг. Фактически является продолжением первого, особенно в области накопления материала, где доминируют случайные поступления, хотя предпринимаются спорадические целенаправленные исследовательские акции; ве-

душая роль принадлежит «столичным» специалистам; по результатам указанных работ формулируются основные идеи, во многом определившие подход к проблематике в последующие годы и отчасти сохранившие актуальность.

3. Современный этап, начало которого связано с образованием в 60-е гг. региональных исследовательских центров и осуществлением долговременных целевых программ, в том числе ленинградскими специалистами. Благоприятные тенденции в области археологического изучения Арктики, развивавшиеся в 70—80-е гг., к сожалению, оказались прерваны в связи с общим затяжным экономическим спадом. Сдерживающими факторами для формирования фактологической базы, особенно резко проявляющимися на современном этапе, являются отсутствие координации работ и неопределенность приоритетов, характерные для археологической науки в целом, а также высокая себестоимость таких работ.

* * *

Даже из столь краткого обзора истории археологических исследований в Арктике очевидно, что регион изучен весьма неравномерно. В наилучшем положении находятся территории Кольского полуострова, Якутии и в какой-то степени Таймыра. Другие либо вовсе не затронуты археологическими работами (Север Западной Сибири), либо, как это имеет место на Северо-Востоке Азии и Европейском Крайнем Северо-Востоке, обеспечены фрагментарным или крайне неравномерно характеризующим различные эпохи материалом: для этих территорий, вследствие местных тафономических условий, характерно вторичное залегание археологических материалов, многочисленны труднорасчленимые смешанные комплексы, обильны пункты с недиагностичным материалом.

Сказанное в полной мере относится и к северным областям Якутии, непосредственно прилегающим к району исследований. Так, например, в Северо-Западной Якутии, где авторами Свода памятников отмечено семь памятников с мезолитическими находками, реальный интерес может представлять только один (Аргунов 1991; Мочанов и др. 1991). Близкая ситуация наблюдается и в северо-восточных районах, где помимо знаменитого Берелеха известно несколько пунктов, содержащих единичные артефакты относительно раннего облика. Примерно такое же соотношение, впрочем, характерно и для материалов, представляющих более поздние эпохи.

Оценивая научные результаты работ в целом, нельзя не вспомнить слова А. П. Окладникова, который еще в 1945 г. при своеобразном подведении итогов исследования Арктики писал, что археологическое ее изучение отстало от геологического примерно на 150—200 лет. Это высказывание, несмотря на все сделанное, особенно за последние три десятилетия, актуально и поныне.

ГЛАВА II

ДИНАМИКА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ АРКТИКИ В ПОЗДНЕМ ПЛЕЙСТОЦЕНЕ И ПРОБЛЕМА ЕЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ОСВОЕНИЯ ДРЕВНИМ ЧЕЛОВЕКОМ

Как известно, основным элементом природного процесса плейстоцена были крупные циклы ледниковых и межледниковых эпох, сопровождавшихся периодическим увеличением ледниковых покровов на континентах и в полярных областях в ледниковые эпохи и резким их сокращением (до современных и меньших размеров) в межледниковые. Изменения состояний ледниковых покровов сопровождались крупными эвстатическими колебаниями уровня Мирового океана.

Общепризнано, что материковые оледенения интересны не только сами по себе как природный феномен, во многом определявший смену климата на огромных территориях обоих полушарий, вызывавший глобальные экологические изменения и влиявший на эволюцию флоры и фауны, но и как фактор, оказавший существенное влияние на культуру древнего человека, его миграции и расселение. Возможность для первоначального освоения им многих территорий, в том числе и Евразийской Арктики, а также Северо-Американского континента, появилась в последнюю фазу позднеплейстоценового валдайского/сартанского/поздневисконсинского оледенения, которая, согласно всем имеющимся данным, была наиболее холодным этапом плейстоцена. Характеризуя его специфику, А. А. Величко (1973) назвал его «третьим криогенным этапом плейстоцена» в противоположность предыдущему «гляциогенному», имея в виду, что в поздней фазе последнего оледенения распространение материковых и морских льдов не было максимальным в отличие от распространения вечномерзлых грунтов.

Ряд моментов позднечетвертичной истории Арктики, в частности проблемы динамики и объемов оледенения (как для региона в целом, так и для его отдельных областей), являются остродискуссионными. Значительная группа авторов, начиная с И. П. Герасимова и К. К. Маркова (Герасимов, Марков 1939; Марков, Величко 1967; Величко 1973, 1979 и др.), опираясь на факты, накопленные в ходе разностороннего изучения Субарктических континентальных окраин и Арктического шельфа, считает очевидным существование локальных позднеплейстоценовых ледниковых щитов, динамика которых не всегда совпадала по времени и знаку. Н. В. Кинд (1974: 233) называет это явление «хронологической гетеродинамией ледниковых процессов».

С другой стороны, предлагается альтернативная гипотеза тотального оледенения Баренцево-морской и других шельфовых зон и даже всего Арктического бассейна — так называемая концепция Панарктического ледникового щита, особенно активно отстаиваемая в отечественной литературе М. Г. Гросвальдом (Шютт и др. 1974; Гросвальд и др. 1974; Гросвальд 1977, 1982, 1983; Астахов 1978, 1982; Blake 1970 и др.). В то же время, вся совокупность имеющихся данных (геолого-геоморфологических, палеогеографических, биогеографических и методов абсолютного датирования), по мнению А. А. Величко, М. А. Фаустовой и Л. Л. Исаевой, укрепляет скорее представления о существовании в Евроазиатской, а также Канадской Арктике «многокупольных ледниковых систем с центрами в пределах высокой суши и островных архипелагов» (Величко, Фаустова, Исаева 1988: 27—28). Реконструируя палеоприродные обстановки, А. А. Величко с соавторами склоняется к мысли, что в начале позднего плейстоцена климатические условия в совокупности с влиянием Гольфстрима стимулировали разрастание оледенения в азиатской части при его ограниченных размерах в европейской; последующее прогрессирующее похолодание и аридизация климата вызвали уменьшение размеров оледенения в Сибири и смещение центра оледенения в сторону Атлантики. Во второй половине позднего плейстоцена (в максимум оледенения) на Севере Евразии обособились «самостоятельные ледниковые покровы, с индивидуальными особенностями строения и динамикой, связанными с региональными климатическими условиями» (там же).

Подчеркнем еще раз, что для темы данного исследования важны следующие основные события позднего плейстоцена: общий масштаб оледенения континентальных и шельфовых территорий Арктики; пространственно-временные особенности дегляциации отдельных областей; динамика уровня Полярного бассейна, а также динамика ландшафтов в приледниковых зонах и на внеледниковых территориях. Проблема оледенения Арктических шельфов вынесена в особый подраздел.

1. Север Скандинавии, Кольский полуостров, Северо-Восток Русской равнины

Будучи областью распространения центральной части мощного Скандинавского ледникового покрова, указанные области подверглись дегляциации в сравнительно позднее время. Динамика Скандинавского ледника является в достаточной степени изученной (Палеогеография Европы... 1982; Пунинг, Раукас 1986; Величко, Фаустова 1982; Troitski et al. 1979; Хольтедаль 1957; Корякин 1988 и др.). Красивые образования, свидетельствующие о его максимальном северном распространении, фиксируются в пределах шельфа (Матишов, Павлова 1988; Величко и др. 1988). Установлено, однако, что мощность ледника в заключительный период его существования, определяемая по отложениям в горных районах, не превышала 400—500 м, заметно уменьшаясь с запада на восток (Арманд, Никонов 1963: 55—60). Некоторые территории, в частности узкая полоса побережий Западной и Северной Норвегии, восточные районы Кольского полуострова, вообще не подвергались оледенению в этот период, и рассматриваются исследователями как возможные рефугиумы, на которых могли существовать некоторые животные и аркто-альпийские виды растений (Andersen 1965: 91—138). Возможно также, что одним из крупнейших рефугиумов являлось Белое море, впадина которого, как полагает В. Г. Чувардинский (1992: 117—124), в противоположность традиционным взглядам о дегляциации Беломорской впадины в голоцене (Медведев, Невеский 1971), не подвергалась оледенению в валдай-

скую эпоху, с чем и связано выживание здесь реликтовой флоры и фауны, описанной еще Е. Ф. Гурьяновой (1948). В то же время, в центре Кольского полуострова существовал крупный Понойский ледник, малоподвижный вследствие особенностей рельефа ложа (по М. Г. Гросвальду 1982 и др.), упомянутый ледник являлся фрагментом Баренцевоморского ледникового щита). Присутствие огромных масс мертвого льда, крайне медленное отступление создавали своеобразный локальный климатический режим, в сочетании с деятельностью теплых атлантических вод способствовавший интенсивному отступанию Скандинавского ледника (Арманд А. Д. и Арманд Н. Н. 1965: 255—257). Процесс освобождения Кольского полуострова от ледников был сильно растянут во времени. Перигляциальные условия, по данным А. Д. и Н. Н. Арманд, устанавливаются здесь не позднее аллерода. Внутренние его территории, являвшиеся областью Понойского ледника, освободились значительно позже, что подтверждается отсутствием здесь голоценовых споро-пыльцевых комплексов древнее конца бореала — начала атлантикума; т. е. таяние Понойского ледника завершилось лишь в конце раннего голоцена (Вакорин, Купцова 1978: 68—73). Предполагается, что южные территории, сравнительно рано освободившиеся ото льда, также имели неблагоприятную природную обстановку вследствие длительного сохранения мертвых льдов в Понойской депрессии.

Отступление Скандинавского ледника в Норвегии, судя по многочисленным сериям разновозрастных краевых зон, было достаточно интенсивным. Финальные этапы дегляциации Норвегии подробно изучены К. Маннерфельдом (Mannerfelt 1945). В начале распада единого ледникового покрова в качестве местных центров оледенения выступают наиболее крупные ледяные купола на месте высочайших вершин, впоследствии массы льда оказываются приуроченными к древним карам. Предполагается, что ледники на территории Норвегии полностью исчезли в атлантическое и суббореальное время (Andersen 1965: 91—138; Пунинг, Раукас 1986: 82).

Северо-Восток Русской равнины, по-видимому, представлял собой зону активной деятельности нескольких ледниковых центров (Палеогеография Европы... 1982: карта; Четвертичные оледенения... 1987 и др.). Динамика четвертичного оледенения региона изучена еще в недостаточной степени. Исходя из ориентировки конечноморенных образований и данных петрографического анализа обломочного материала, содержащегося в моренах, А. А. Величко предполагает, что выявленные краевые образования принадлежат ледниковым системам, центры которых располагались на Новой Земле и Полярном Урале (Величко 1979: 12—26; Величко и др. 1988: 30). В то же время, по данным А. С. Лаврова (Лавров 1977: 83—100), на западе Печорской низменности и в Притиманье установлено преобладание валунного материала из скандинавского центра, принадлежащего наиболее молодой из валдайских морен, выделенных в этом районе, формирование которой связывается с Кольско-Мезенским потоком Скандинавского ледника. Таким образом, имеются некоторые основания рассматривать Северо-Восток Европейской России как зону конвергенции между Скандинавским и Новоземельским ледниковыми покровами, представленными, соответственно, Кольско-Мезенской и Баренцевоморско-Печорской лопастью; восток территории испытывал к тому же влияние Уральского центра. Авторы подобных реконструкций, и прежде всего А. С. Лавров (1977), принимая во внимание молодые ^{14}C датировки, полученные, как полагают, из подморенных отложений по разрезу в низовьях р. Печора (Арсланов и др. 1975; Гросвальд и др. 1974), указывают на крупные ледниковые подвижки в позднем дриасе и, может быть, даже в пребореале. Соответственно, время дегляциации указанных территорий понимается как весьма позднее (Лавров 1977:

94). Предполагается, что ледники покрывали север Печорской низменности и прилегающий шельф еще около 6000 л. н. (Лавров, Арсланов 1977: 128—132). С другой стороны, А. А. Величко с соавторами полагает, что такая реконструкция может считаться достаточно условной, поскольку Новоземельский ледниковый покров скорее всего не был «полным хронологическим эквивалентом Скандинавского», и сопоставление его с поздневалдайским эпизодом, когда Скандинавский ледник достиг своих максимальных размеров, вряд ли допустимо; более логичным представляется рассматривать последовательное распространение на северо-восток Русской равнины первоначально Новоземельского, а впоследствии Скандинавского ледника, т. е. считать эту территорию «зоной рассинхронизированной агтрадации» (Величко 1979; Величко, Фаустова 1987: 42; Величко и др. 1988: 35—36). Такая точка зрения подтверждается результатами последних исследований позднеплейстоценового оледенения островов Новой Земли. Время максимального распространения Новоземельского покрова определяется древнее максимального похолодания в позднем плейстоцене, а для рассматриваемого временного интервала более реальным признается лишь горно-долинное оледенение (Чижов и др. 1968; Красножен и др. 1982: 40—52). Следовательно, само существование ледниковых условий на Северо-Востоке Европейской России (по крайней мере на части этих территорий) на заключительном отрезке позднеплейстоценового оледенения является сомнительным.

2. Сартанское оледенение Севера и Северо-Востока Сибири

Интерпретация данных о распространении ледниковых покровов Севера Сибири, как отмечается многими исследователями (А. А. Величко М. А. Фаустова, Л. Л. Исасва и др.), вызывает наибольшие затруднения. Весьма популярной является точка зрения, согласно которой последний ледниковый покров распространился в северную часть Западно-Сибирской и Северо-Сибирской низменностей из центра, расположенного на шельфе Карского моря (Астахов 1980, 1982; Гросвальд 1977, 1983; Арсланов и др. 1983; Дибнер 1970; Воронов 1968 и др.). Помимо пресловутой концепции Панарктического щита, основанием для таких взглядов служит субширотная ориентировка краевых ледниковых образований, подкрепленная наблюдениями о субмеридианальном направлении переноса обломочного материала, происхождение которого связывается с островами Новой Земли (см., например, Астахов 1982: 16—21). Однако определение возраста этих краевых образований, как указывают оппоненты перечисленных исследователей, и в их числе — А. А. Величко, И. Д. Данилов, М. А. Фаустова, не имеет еще окончательного решения, и, в частности, в последнее время В. И. Астахов склонен оценивать возраст краевых образований Приенисейской Сибири как досартанский (Астахов, Исаева 1985: 438—440). Известны также и данные, свидетельствующие о полярноуральском и пай-хойском происхождении обломочного материала (Бойкова, Грибченко, Нечаев 1982: 22—27; Величко 1979; Данилов 1978), а также данные В. Д. Тарноградского и Ф. А. Каплянкой (1975), свидетельствующие о продвижении льдов к северу и северо-востоку Ямала. На основании этих данных А. А. Величко склоняется к мысли о существовании самостоятельного центра оледенения на Полярном Урале (Величко и др. 1988: 35—36). Для остальных сибирских территорий представляется реальным вариант, близкий представлениям В. Н. Сакса (1948), согласно которому принимается существование небольшого ледникового покрова на Средне-Сибирском плоскогорье (плато Путорана), от ко-

того на запад, юг и частично на восток растекались небольшие долинные леднички; предполагаемые размеры купола — диаметр более 200—250 км, мощность около 200 м, долинные леднички достигали 50—80 км. На Анабарском плоскогорье также выявлены свежие конечные морены, распространение которых свидетельствует о развитии горно-долинного оледенения в наиболее высокой части плоскогорья (800—900 м). На Таймырском полуострове оледенение занимало восточную, наиболее возвышенную часть гор Бырранга, где развивалось сетчатое оледенение, а в западной их части, вероятно, были характерны перелетки и небольшие долинные ледники (Величко и др. 1988: 31).

На Северо-Востоке Азии наиболее широкий масштаб ледниковых явлений отмечен для Верхоянского хребта, где установлено долинно-сетчатое оледенение. Другими центрами оледенения считаются хребты Сунтар-Хаята, Черского, хребты Корякского нагорья, где преобладал горно-долинный тип оледенения. Установлено по крайней мере 4 подвижки в период 33 000—11 000 л. н. (Величко и др. 1988; Избеков 1982; Глушкова, Прохорова 1987; Беспальй, Глушкова 1987).

3. Проблема Панарктического ледникового щита

Как уже было отмечено, существует и другая концепция последнего оледенения в Арктике, впервые предложенная в 1968 г. В. Шютт с соавторами и получившая впоследствии обоснование в работах М. Г. Гросвальда, В. Блейка, В. И. Астахова и других авторов (Гросвальд 1977, 1982, 1983; Астахов 1978, 1982; Blake 1970; Hughes et al. 1977). В самом общем виде она может быть представлена следующим образом:

1. Предполагаемые масштабы. На суше и континентальном шельфе ледник должен был покрывать пространство от Гренландии до северо-восточной оконечности полуострова Таймыр. В этом случае ледники занимают прилегающую шельфовую зону, в том числе Баренцевоморский и Карский шельф, а также Беломорскую котловину. В глубоководной части Северного Ледовитого океана они переходят в плавучие морские ледники мощностью 1—1,5 км. Общий объем ледников оценивается авторами гипотезы примерно в 50 млн. км³, что соответствует понижению уровня Мирового океана на 125 м (глубокая регрессия Полярного бассейна, так же как и общее понижение уровня Мирового океана, действительно имела место в последнюю ледниковую эпоху).

2. Максимум позднеплейстоценового оледенения сопоставляется со временем 20 000—18 000 или 16 000—14 000 л. н., а время его существования на шельфе и прилегающих низменностях растягивается еще на 10 000 лет. Предполагается, что распад арктических наземных и шельфовых ледников был бурным, почти одновременным, что вызвало катастрофическое повышение уровня Мирового океана в раннем—среднем голоцене.

3. Устанавливается существование самостоятельных центров оледенения (помимо традиционных наземных) на Баренцевом, Карском и, может быть, Восточно-Сибирском шельфах. Ледниковая обстановка, таким образом, сохранялась на большей части материковой и океанской Арктики вплоть до среднего голоцена (Гросвальд 1983; Арсланов, Лавров 1977), а ледники составляли «единую динамическую систему Арктического суперщита».

Исходными для формирования этой идеи послужили два основных момента:

1) данные о существенном понижении температур воздуха в позднем плейстоцене и

2) данные о глубокой предолоценовой регрессии Мирового океана.

В поддержку гипотезы привлекаются различные гляциологические и геолого-геоморфологические факты, допускающие по крайней мере двоякое толкование, на что обращалось внимание оппонентами (А. А. Величко, И. Д. Даниловым, В. М. Макеевым, Г. Г. Матишовым и др.).

Так, И. Д. Данилов (1982, 1988) обращает внимание на то, что факт похолодания, совпавшего с регрессией, отнюдь не предполагает непрямого развития циркумполярных ледников, а лишь указывает на «возможность возникновения новых или расширения существующих», и, кроме того, такая возможность может быть реализована лишь в определенных географических условиях. В частности, для Северо-Востока Азии возрастание суровости климата означало прежде всего увеличение масштабов подземного оледенения. Г. Г. Матишов, А. А. Величко, В. Д. Дибнер, Г. И. Лазуков и другие авторы обращали внимание также на некорректное использование М. Г. Гросвальдом данных о геоморфологии морского дна и гляциоизостазии (Величко, Фаустова 1982: 11; Матишов, Павлова 1988: 13; Дибнер 1970; Лазуков 1972). Помимо уже отмеченных по крайней мере двусмысленных оценок возраста морен Севера Западной Сибири (Астахов, Исаева 1985: 438—440), петрографии обломочного материала (Бойкова, Грибченко, Нечаев 1982: 22—31) и результатов изучения ископаемых глетчерных льдов (Каплянская, Тарноградский 1975), имеется и ряд прямых фактов, исключающих всякое объяснение в рамках концепции Панарктического щита.

Для ряда арктических архипелагов, которые должны были бы испытать сильнейшее воздействие ледниковых покровов (Земля Франца-Иосифа, Шпицберген), получены результаты, свидетельствующие о весьма ограниченном по масштабу ледниковых событиях позднего плейстоцена. В частности, для островов Земли Франца-Иосифа признается реальным существование двух-трех локальных куполов на северо-западе и востоке архипелага, растекание льдов не достигало побережья (Troitsky et al. 1979: 401—407), на западе архипелага оледенение было, вероятно, еще более ограниченным, поскольку выявлены разрезы с осадками, формировавшимися в интервале 40 000—50 000 л. н., не перекрытые мореной. На южном и других побережьях получены данные о формировании 80—100-метровой морской террасы в период 25 000—20 000 л. н., хорошо согласующиеся с имеющейся информацией о стрессии морских террас архипелага, подкрепленной многократными ^{14}C датировками (Troitsky et al. 1979: 401—407; Salvigsen, Osterholm 1982: 97—115). По мнению А. А. Величко с соавторами, эти данные однозначно указывают на весьма краткую экспансию поздневалдайских льдов на архипелаге, не связанную с деятельностью Скандинавского покрова (Величко и др. 1988: 33).

Не менее интересные наблюдения сделаны на Шпицбергене, Новой Земле и о. Вайгач. В прибрежной зоне островов Шпицбергенского архипелага распространены морские террасы, достигающие абсолютных отметок до 40 м. Морские отложения Шпицбергена достаточно полно охарактеризованы радиоуглеродными датировками в интервале 44 000—28 000 л. н. (Salvigsen 1979: 209—224). Морские отложения 84-метровой террасы имеют абсолютный возраст 18 000—21 300 л. н., а для террас, высота которых составляет от 6 до 60 м, получена серия дат в диапазоне 10 500—4000 л. н., причем последовательное убывание возраста террас с убыванием их высоты подтверждает достоверность данных радиокарбонного датирования. Таким образом, прибрежные территории архипелага были затоплены водами моря, а не покрыты ледниками в интервалах 44 000—28 000, 21 000—18 000 и 10 500—4000 л. н. (Данилов 1988: 75). Наибольший интерес в связи с рассматриваемым позднеплейстоценовым ледниковым эпизодом представляют морские террасы, содер-

жащие фауну морских моллюсков, хорошо выраженные в рельефе и имеющие возраст более 18 000 л. н. По наблюдениям Ю. А. Лаврушина, отложения, слагающие эти террасы, не перекрываются ледниковыми и не несут следов переработки ледником; формы ледникового рельефа для них также не выявлены. Можно отметить наличие древней ложбины на южном побережье Леди-Франклин-фьорда, которая выстлана морскими осадками с возрастом 35 000—40 000 л. н. (Лаврушин 1969). Следов перекрытия ложбины ледниками после момента ее образования не установлено.

Выявленная на островах Новой Земли последовательность морских террас с высотами от 60 до 300 м, как уже было отмечено, имеет верхнеплейстоценовый возраст; они также не имеют следов перекрытия ледником, а на острове Вайгач остатки морской фауны выявлены практически на всей его территории вплоть до максимальных высотных отметок, которые составляют 162 м над уровнем моря, что также не подтверждает возможность существования здесь крупного ледника (Красножен и др. 1982: 40—52; Чижов и др. 1968).

Одним из основных положений сторонников идеи Панарктического щита является тезис о его широком распространении 20 000—18 000 л. н., при этом считается, что Баренцевоморский и Печорский шельф вместе с прилегающими равнинами (в том числе и Печорской) вплоть до широтного колена р. Печоры были заняты ледником. Начало распада его краевой зоны определяется началом беллинга, т. е. около 12 000 л. н., а датировки из отложений, рассматриваемых как подморенные, служат обоснованием тезиса о сохранении здесь 10 000—9000 л. н. активного ледника, завершившего свое существование около 6000 л. н. (Гросвальд 1983; Лавров, Арсланов 1977 и др.).

Однако эти взгляды, как констатирует И. Д. Данилов (1978, 1988), находятся в прямом противоречии с геолого-геоморфологическими данными о строении Печорского побережья (Данилов 1988: 76—78). Здесь установлена последовательность из 4-х морских аккумулятивных террас, имеющих площадное распространение и высоты, соответственно, 40—60, 16—20, 8—12 и 3—5 м. Наиболее интересна четвертая терраса, отложения которой представлены разнозернистыми песками с фауной моллюсков и фораминифер. Терраса хорошо выражена в рельефе и не имеет следов перекрытия ледником (Данилов 1978). Террасы этого уровня имеются на всех тектонически стабильных низменных побережьях Севера Евразии и сопоставляются, как правило, с доголоценовой трансгрессией, которую В. Н. Сакс определил как каргинскую (Сакс 1948; Данилов 1978, 1988 и др.); начало накопления ее осадков относят к 55 000—50 000 л. н. Полностью аналогичные данные получены при изучении террас Карского побережья, Севера Западной Сибири, Северо-Сибирской низменности и Таймыра, охарактеризованных как морской моллакофауной, так и радиоуглеродными датировками диапазона 42 000—20 000/24 000 л. н. (Бадинова и др. 1976: 154—167; Зубаков 1972; Данилов, Парунин 1982: 402—404; Исаева и др. 1980: 191—197; Кинд и др. 1978: 191—199). Поскольку голоценовое происхождение упомянутых террас, считая и наивысшую, допустить невозможно, представляется закономерным вывод об отсутствии здесь ледниковых условий, связанных с активностью Баренцевоморского и Карского центров в позднем плейстоцене и тем более в раннем голоцене.

На полуострове Ямал изучены также и отложения третьей террасы, представляющие собой торфяно-алеврито-песчаные толщи, пронизанные вертикальными ледяными жилами. Возраст торфа из этих отложений составляет 25 000—24 000 л. н., при этом, однако, не выявлено никаких следов деформаций ледяных жил (хотя бы в их верхней части), которые можно

было бы связывать с деятельностью Карского ледника (Данилов 1978, 1988). Далее, на западном побережье полуострова выявлены торфяники, содержащие остатки древовидной березы (стволы диаметром 7—9 см), датированные по ^{14}C около 16 500 л. н. (Зубаков 1972). Торфяники возраста 16 000—15 000 л. н. достаточно многочисленны, и, следовательно, полуостров Ямал, в настоящее время практически целиком принадлежащий тундровой зоне, в рассматриваемый период был покрыт не ледником, а лесотундровой растительностью (Данилов 1988: 78). Характерно, что торфяник на побережье Байдарацкой губы, имеющий дату приблизительно 15 500 л. н., охарактеризован нормальными лесотундровыми споро-пыльцевыми комплексами (Бадинова и др. 1976: 154—167). Для Тазовского и Гыданского полуостровов также получены данные, свидетельствующие о существовании здесь в период последнего оледенения перигляциальной тундры (Авдалович, Биджиев 1984: 70—73). И тем более исключается всякая возможность ледниковых явлений на рубеже плейстоцена/голоцена — хорошо известный Юрибейский мамонт датирован 9600—10 000 л. н. (Евсеев и др. 1982: 19; Арсланов и др. 1982: 35, 36). Современными ему были, по мнению исследователей, тундровые ландшафты с участками лиственничных редколесий, ныне встречающихся лишь на 200—300 км южнее р. Юрибей (Евсеев и др. 1982: 19; Украинцева 1982: 29—36).

Не менее убедительные аргументы, опровергающие предположение о сплошном покровном оледенении Севера Сибири, получены и на полуострове Таймыр, а также на высокоширотных островах Восточной Арктики. Так, в предгорьях плато Путорана (одного из центров гипотетического оледенения), на поверхности террасового уровня 40—50 м выявлены отложения торфяника, содержащие разнообразные растительные остатки, в том числе древесину, возраст которой приблизительно 16 000 л. н. Установлено, что в это время здесь произрастали лиственница, ольха, береза, малина и травы северо-таежного обитания (Бадинова и др. 1976: 154—167). Как отмечает И. Д. Данилов, особенно хорошо охарактеризован отрезок 35 000/40 000 — 16 000/18 000 л. н. для Западного Таймыра, где также не выявлены признаки, указывающие на наличие оледенения (Данилов 1988: 79). Предполагается, что к интервалу 30 000—11 000 л. н. относится трансгрессия озера Таймыр — крупнейшего водоема полуострова, расположенного в его горной части, а прилегающие низменности в интервале 50 000/55 000—20 000 л. н. находились под воздействием каргинской трансгрессии Полярного бассейна (Данилов, Парушин 1982: 402—404). Наконец, для озера Таймыр по 28-метровому разрезу у мыса Саблера получены уникальные данные, характеризующие накопление единой толщи озерных отложений на протяжении всего времени ее формирования. В разрезе выявлена однообразная толща слоистых супесей с прослоями, обогащенными остатками трав, мхов, веточками кустарников, получена серия ^{14}C дат (от 30 300 до 12 100 л. н.), последовательно убывающих снизу вверх, что наряду с непрерывностью разреза и его литологическим однообразием свидетельствует о достоверности информации (Кинд и др. 1978: 191—199; Кинд и др. 1981: 184—189).

Никак не подтверждают мысль о крупном шельфовом оледенении и материалы по высокоширотным островам Восточной Арктики.

Так, для Северной Земли, где даже в настоящее время около 50% площади занято ледниками, было установлено, что в максимум глобального сартанского похолодания 20 000—18 000 л. н. оледенение здесь не только не превосходило современное, но имело даже меньшие масштабы (Макеев, Арсланов, Гарутт 1979; Макеев, Питулько 1991). Такое положение подтверждают следующие факты: ледниковые формы рельефа и отложения сартанского возраста имеют на островах Североземельского архипелага огра-

ниченное распространение; здесь не отмечены сколько-нибудь существенные молодые (голоценовые) гляциоизостатические движения; на островах широко распространены остатки мамонтов, датированные по ^{14}C 19 000—24 000 и 11500 л. н., причем последним синхронны озерные отложения, содержащие споро-пыльцевые комплексы с господством пыльцы трав (польнь, злаки). Далее, на островах Северной Земли, в том числе и под современными ледниками, выявлены почвенные горизонты и отложения озерно-болотного генезиса, содержащие линзы торфа. Эти отложения в целом датированы по ^{14}C в интервале от 11 500 до 8800 л. н., причем к горизонту с датами 10 200—9000 л. н. приурочены скопления веток кустарника (ивы, березки). Горизонт охарактеризован споро-пыльцевым комплексом с максимальным для всего голоцена содержанием (до 40%) пыльцы кустарников и кустарничков, что позволяет оценивать Δt июля + 5—7° С и рассматривать это время как наиболее благоприятное для развития растительности за всю историю голоцена (Макеев 1983).

Последними исследованиями не подтверждаются представления о развитии мощного ледникового покрова сартанского возраста и в районе современных Новосибирских островов. Так, на о. Котельном, самом большом и наиболее возвышенном (высоты до 374 м) и расчлененном острове архипелага, который мог бы быть наиболее вероятным центром оледенения, не были обнаружены ледниковые отложения сартанского времени (Макеев, Арсланов, Барановская и др. 1989). Такой возраст, напротив, на большей части острова имеют отложения, представленные слоисто-алевритовой толщей озерно-болотно-золотого генезиса, разбитой полигонально-жильными льдами. Они содержат большое количество остатков вертикально захороненных корней трав, а также костные остатки крупных млекопитающих мамонтового комплекса, для которых получены непрерывные даты от 12 700 до 19 900 л. н. Споро-пыльцевые комплексы таких отложений отличает заметное преобладание пыльцы польни и злаков. Для раннеголоценовых отложений с датами от 10 000 до 9000 л. н., как и для аналогичных им горизонтов, изученных на островах Северной Земли, характерны обломки веток и стволов крупных кустарников (среди макроостатков имеются фрагменты стволов диаметром до 15 см). Подобно североземельским, эти разрезы характеризуются максимальным для голоцена содержанием пыльцы древесно-кустарниковой растительности. Здесь этот максимум выражен еще более резко (до 80%). Изложенное, как представляется, позволяет и на Новосибирских островах отнести интервал 10 000—9000 л. н. к климатическому оптимуму голоцена.

Ледниковые формы рельефа с отложениями сартанского возраста встречены только на севере Новосибирских островов — о. Беннетта и Жохова (архипелаг Де-Лонга). Однако, если на самом северном о. Беннетта, где и сейчас развито оледенение, ледниковые отложения имеют покровный характер (Веркулич, Макеев, Арсланов и др. 1989), то на расположенном несколько южнее о. Жохова их распространение ограничено центральной, наиболее возвышенной частью острова. Благодаря тому, что эти отложения часто перекрываются торфяниками различной мощности, удалось установить, что около 11 000 л. н. ледники на о. Жохова исчезли на присклоновых участках ($10\,960 \pm 330$, ЛУ 2516), а 9700 л. н. (9700 ± 80 , ЛУ 2497) — на возвышенностях и днищах каров. Данные споро-пыльцевого анализа вполне соответствуют результатам, полученным на других островах архипелага и на Северной Земле (Макеев, Питулько 1991; Макеев, Питулько, Каспаров 1992).

Необходимо отметить, что на о. Беннетта встречены также и остатки мамонтов с возрастом около 13 000 л. н. (Веркулич, Макеев, Арсланов и др. 1989). Ледниковых форм рельефа, сопоставимых с последним оледене-

нием, не обнаружено и на о. Врангеля (В. М. Макеев, С. Л. Вартанян, личное сообщение), но зато здесь многочисленны костные остатки мамонтов (в том числе и аномально молодые), датированные в интервале 20 000—4000 л. н. (Vartanyan, Garutt and Sher 1993: 339).

Как представляется, изложенные факты несовместимы с концепцией Панарктического ледникового покрова. Вполне правомерна поэтому точка зрения А. А. Величко, характеризующего последнее оледенение как в целом весьма ограниченное по масштабам, с центрами в пределах высоких участков суши и островов, т. е. представляющее собой многокупольную ледниковую систему, элементы которой, как правило, были разобщены. Предлагаемая такую реконструкцию, А. А. Величко исходит из концепции И. П. Герасимова, К. К. Маркова, В. Н. Сакса, С. А. Стрелкова о приуроченности центров оледенения к возвышенным участкам рельефа как к коллекторам твердых осадков (Герасимов, Марков 1939; Сакс 1948; Стрелков 1968). Важным элементом концепции А. А. Величко являются и взгляды о разновременности событий, составивших позднеплейстоценовый ледниковый процесс, получающие подтверждение как в Европейской (о-ва Новая Земля), так и в Американской Арктике, где также выявляются черты многокупольной ледниковой системы; для многих островов и крупных материковых центров устанавливаются меньшие, чем предполагалось ранее, размеры оледенения, выявляется разновременность эпох максимального развития отдельных образований (Величко и др. 1988: 38—40). Имеющиеся данные, как полагает А. А. Величко с соавторами (там же), опровергают идею стабильного монокупольного Лаврентийского ледникового покрова (Hughes et al. 1978: 596—602).

Таким образом, масштаб ледниковых событий во время последнего плейстоценового эпизода в Арктике в целом был сравнительно небольшим, наибольшему оледенению подвергся Скандинавский полуостров; размах явлений, связанных с центрами оледенения на Полярном Урале и Новой Земле, а также время этих событий представляются не вполне ясными. Для большей части Арктики проблема дегляциации территорий на заключительном отрезке плейстоцена оказывается совершенно неактуальной. Гораздо большее значение, в частности, для Восточной Арктики, имели эвстатические колебания уровня Полярного бассейна. Так, в ходе глубокой (до 125 м и более, по разным оценкам), предголоценовой регрессии обнажились и стали доступными для обитания обширные территории Сибирского шельфа, возник Берингийский сухопутный мост, создавший возможность для заселения Северо-Американского континента. Судя по костным остаткам мамонтов, доступными (по крайней мере для представителей фауны) оказались даже такие отдаленные участки суши, как о. Беннетта (76° с. ш.).

Природная обстановка на Севере Евразии в рассматриваемый период отличалась достаточно суровыми условиями, особенно в эпоху термического минимума 18 000 л. н. Для этого времени на территории нашей страны устанавливается наличие всего лишь трех природных зон — арктического, субарктического и умеренного поясов, границы которых по отношению к современным были существенно сдвинуты к югу. Наибольшим было смещение зон на Севере Евразии, где значительные пространства оказались занятыми арктическими пустынями и полупустынями, а зона тундровых ландшафтов значительно расширилась. Установлено также сильное угнетение лесной растительности (Авенариус, Муратова 1978: 37). Однако последняя не была полностью уничтожена. Собственно перигляциальные условия сохранялись лишь вблизи края крупных ледниковых покровов, а на относительно небольшом удалении от них фиксируется существование ландшафтов лиственнично-сосново-березовых редколесий (по данным В. П. Гричука для

Русской равнины (Палеогеография Европы... 1982)), а в Северной Америке зафиксировано существование листопадных лесов не далее 60 км к югу от края ледника (Грюгер 1974). Произрастание ели на расстоянии 300 км от края ледника в Восточной Европе установлено рядом авторов (Серебряная 1972; Серебряная, Ильвес 1974; Серебряный 1974 и др.). Для Севера Сибири были характерны обширные открытые тундро-степные ландшафты, развивавшиеся в условиях резкоконтинентального климата и охватывавшие даже территории современных арктических островов (Макеев и др. 1989: 68), объем биомассы был весьма значителен. Как характерную черту этого этапа, исследователи отмечают закономерное убывание в направлении с запада на восток как интенсивности наземного оледенения, так и влажности климата. Обратный знак имеет тенденция нарастания его континентальности и распространения подземного оледенения. Отмечается уменьшение различий по отношению к современной эпохе в направлении от Европы к Восточной Сибири, объясняющееся увеличением в этом направлении континентальности климата, т. е. в условиях континентального климата наблюдается большая стабильность ландшафта (Авенариус, Муратова 1978: 40). Предполагают, что это явление может быть связано с относительно высокими летними температурами, характерными для областей континентального климата даже в эпохи похолоданий.

Однако эти условия сохранялись сравнительно короткое время, и, начиная с момента общепланетарного потепления, для ряда регионов отмечено повышение биологической продуктивности ландшафтов, выражающееся в том числе и в продвижении к северу древесно-кустарниковой растительности, которая фиксируется как в споро-пыльцевых комплексах, датированных интервалом 16 000—12 000 л. н., так и по макроостаткам древесно-кустарниковой растительности. Подобные факты отмечены как для континентальных территорий (полуострова Ямал, Таймыр, Приморская низменность), так и для высокоширотных островов (Данилов 1988; Макеев и др. 1979; Макеев и др. 1989; Томская 1989; Данилов, Полякова 1989; Боярская и др. 1989; Каплина, Ложкин 1982; Ложкин 1976, 1977). Формируются основные черты современной гидросети; так, для большинства рек Центральной Якутии установлено, что наибольший их врез произошел около 15 000—14 000 л. н. (Катасонова, Зигерт 1982: 132).

Наибольшие изменения природной среды приходятся на эпоху голоцена, которые изучены достаточно полно. Имеется опыт воссоздания подробных схем изменчивости региональных природных обстановок (Данилов, Полякова 1989; Боярская, Киселев, Кузьмина 1989; Никольская, Борисова, Каглинская и др. 1989), а также трансконтинентальной корреляции (Хотинский 1977). Отмечается, что период в целом, по крайней мере первая его половина, характеризуется значительным изменением ландшафтов, продвижением к северу границы древесной и древесно-кустарниковой растительности, наибольшим было потепление на Европейском Севере. Тундровая зона была представлена полосой вдоль побережий Западной и Восточной Сибири. Получены также данные, характеризующие изменчивость природных обстановок в районе конкретных археологических памятников (Хлобыстин, Левковская 1973; Мочанов, Саввинова 1980; Саввинова 1992; Томская, Саввинова 1970 и др.; Макеев, Питулько, Каспаров 1992). Поскольку история природно-климатических событий голоцена изучена достаточно подробно, детальное воспроизведение информации имеет значение при решении локальных исследовательских задач. В нашем случае представляется достаточной характеристика процесса на уровне общей тенденции. Наиболее существенным является разновременность событий климатического оптимума в

Европейской и Азиатской Арктике, подтверждаемая результатами последних исследований.

В целом, по сравнению с заключительным этапом позднего плейстоцена, природная обстановка в Арктике и Заполярье оказывается весьма благоприятной для освоения этих областей человеком. С другой стороны, при наличии общей благоприятной тенденции развития природной среды, при детальном анализе природных процессов в отдельных регионах выявляются события, безусловно, оказывавшие определенное влияние на жизнедеятельность древних коллективов. В частности, большое значение в некоторых регионах имело общее похолодание климата в раннем субатлантикуме.

4. Проблема древности освоения человеком Арктического региона

В силу неравномерной и весьма слабой в целом археологической изученности Арктического региона для ряда территорий эта проблема, как и вопрос о пределах расселения древнего человека в Арктике, является весьма актуальной. Если для Скандинавии и Кольского п-ва — районов, наилучшим образом обеспеченных как данными палеогеографии, так и археологии, позволяющими уверенно отнести этап первоначального их заселения к 10 000 л. н. (Шумкин 1988), эти вопросы являются практически решенными и нуждаются лишь в уточнениях, то для большей части Евразийской Арктики подобная ясность отсутствует.

Так, например, данные о древнейших этапах освоения Северо-Востока Европейского Заполярья в значительной степени фрагментарны. Наиболее актуальной оказывается проблема древности, теснейшим образом связанная с представлениями о позднечетвертичной истории региона, динамике и масштабах последних ледниковых событий, времени и темпах дегляциации территории. Как уже упоминалось, последние могут быть сформулированы в виде «минимальной» или «максимальной» модели. Соответственно, если принять точку зрения М. Г. Гросвальда и его сторонников, начальный этап освоения северо-восточного Европейского Заполярья не может быть датирован ранее чем 5000, в крайнем случае 7000—8000 л. н. С другой стороны, известна гипотеза А. А. Величко, в рамках которой формулируются идеи об асинхронности и разномасштабности поздневалдайских ледниковых событий, как представляется, допускающая возможность поздневалдайского обитания в регионе. Следует отметить, что никаких археологических материалов, которые могли бы документировать этот этап заселения Северо-Востока Европейского Заполярья, пока не выявлено, и обычно древнейшие памятники региона датируются исследователями 9000—8000 л. н. (Верещагина 1990; Волокитин 1986). В то же время, на внеполярной территории Крайнего Северо-Востока Европы благодаря исследованиям В. И. Канивца (1976), Б. И. Гуслицера и П. Ю. Павлова (1987, 1988) известен ряд памятников, однозначно относимых к эпохе палеолита, в том числе Бызовая и Медвежья пещера, являющаяся, наряду с первой, одним из самых северных палеолитических памятников, возраст которого Б. И. Гуслицер и П. Ю. Павлов определяют средним валдаем, считая результаты изотопного датирования недостоверными (Гуслицер, Павлов 1988).

Результаты новейших палеогеографических исследований в регионе показывают, что, вполне вероятно, на территории Северо-Востока Европейского Заполярья в поздневалдайское время существовали природные условия, приемлемые для обитания человека. Именно с этих позиций, со ссылкой на аргументы А. А. Величко, А. И. Голикова, И. Д. Данилова и О. А. Скарлато, Г. В. Иванов рассматривает находки на о. Вайгач, близ

мыса Лито-Саля и в некоторых других пунктах, где собран немногочисленный и не очень выразительный подъемный материал, состоящий преимущественно из правильных ножевидных пластин и их сечений, иногда с подработкой, отщепов с ретушью, нуклеуса и единичных орудий — скребла и долотовидного инструмента (Иванов 1991: 117—18, рис. 1; 1993: 48, табл. 1). По мнению Г. В. Иванова, некоторые из изделий, в первую очередь упомянутое высокое скребло и долотовидное орудие, могут быть типологически сопоставлены с инвентарем из Медвежьей пещеры. Ничуть не подвергая сомнению справедливость аналогий, отмеченных Г. В. Ивановым, стоит отметить, что датирование материала по типологическим основаниям, как хорошо известно, всегда не бесспорно, и даже в сочетании с палеогеографическими данными, привлеченными в качестве общего фона, определение возраста вайгачских находок столь глубоким временем представляется проблематичным. Основным аргументом в пользу древности находок Г. В. Иванов считает проблему доступности острова и связывает древнейший этап его освоения с каким-то моментом регрессивной фазы Полярного бассейна. Однако, поскольку речь идет о территории, находящейся на минимальном удалении от материковой суши (ширина пролива Югорский Шар в самом узком месте только 5 км), взаимная увязка этих событий (проникновение на остров охотничьих групп и сухопутное его соединение с материком) не кажется актуальной, так как существовали и иные возможности для проникновения человека на остров — например, в зимний период по льду.

В то же время, вполне очевидно, что эти материалы (особенно та их часть, где представлены правильно ограниченные ножевидные пластинки) в любом случае отмечают самый ранний пока этап освоения человеком островных арктических территорий Западного Сектора, поскольку пластинчатые индустрии прекращают свое существование на Крайнем Европейском Северо-Востоке около 5000 л. н., и, следовательно, находки, содержащие пластинчатый комплекс, более ранние. Необходимо отметить, что до находок Г. В. Иванова древнейшими следами пребывания человека на о. Вайгач считались стоянки эпохи позднего неолита—раннего металла, открытые на северо-восточной оконечности острова и датированные около 3500 л. н. (Питулько 1988б: 46—51). Имелись также и единичные находки, позволявшие надеяться и на открытие более ранних памятников (Хлобыстин 1987). Что касается других материалов, полученных в последние годы на островах Западной Арктики (Иванов 1993: 47—54, рис. 1, табл. 2—4), то они либо трудноопределимы в хронологическом плане (находки на Земле Франца-Иосифа), либо имеют откровенно поздний возраст (новоземельские материалы). В то же время, нельзя не упомянуть об интереснейших находках, сделанных в 1993 г. П. Ю. Павловым на материковом побережье пролива Югорский Шар, где впервые для северо-восточноевропейского Заполярья открыты залегающие *in situ* археологические материалы, содержащие пластинчатую индустрию, сопровождаемую фауной морских млекопитающих. Предварительно находки датированы мезолитом—ранним неолитом, т. е. не моложе 5000—6000 л. н. (П. Ю. Павлов, личное сообщение). Таким образом, немногие ранние археологические материалы, известные на рассматриваемой территории, весьма слабо согласуются со взглядами об исключительно широком и продолжительном (вплоть до среднего голоцена) существовании здесь крупных ледников и показывают, что время ее первоначального освоения уже сейчас можно относить по крайней мере к 6000 л. н. Фактически же территории были доступны и обитаемы, видимо, уже на рубеже голоцена.

Север Западной Сибири даже на общем неудовлетворительном фоне отличается исключительно слабой археологической изученностью. Единственным свидетельством пребывания человека в относительно раннее время хотя бы на широте Полярного круга здесь является стоянка Корчаги IБ, открытая Л. П. Хлобыстиным близ г. Салехард (Хлобыстин 1987: 108—111) и датированная 7260 ± 80 л. н. (ЛЕ 1376). Однако палеоприродные данные, полученные на западносибирском Севере в последние десятилетия и изложенные в предыдущем разделе, позволяют допускать наличие здесь и более ранних памятников, поскольку эта территория не подвергалась оледенению. Фактически Север Западной Сибири уже 15 000—16 000 л. н. представлял собою нормальную среду обитания позднепалеолитического человека — перигляциальную тундру, населенную мамонтовой фауной, а к рубежу голоцена природные условия здесь были благоприятнее современных.

Другая крупная территория Российской Арктики — п-в Таймыр — в археологическом отношении изучена гораздо лучше, однако исследованиями Л. П. Хлобыстина (1982), проведенными в 1966—1981 гг., были охвачены преимущественно его южные районы. Подавляющее большинство памятников открыто в бассейнах р. Пясины, Дудьпта, Хета, Хатанга. Наибольшее их число относится к сравнительно поздним этапам заселения территории. Говоря о достоверно документированном раннем этапе освоения полуострова, Л. П. Хлобыстин имеет в виду в первую очередь материалы пясинских стоянок эпохи мезолита (Пясины I, III, IV, V; памятники Лантошка II, Малая Коренная II и III, Капканная II) и стоянку Тагенар VI — «единственный точно датированный памятник», имеющий возраст 6020 ± 100 л. н. (ЛЕ 884), и определяет возраст таймырского мезолита около 7000 л. н. (Хлобыстин 1982: 8) В то же время, весьма вероятно, что территория полуострова была освоена древним человеком задолго до этого момента. Основанием для такого предположения служит находка на поверхности II террасы р. Пясины, близ устья р. Половинка, чопперовидного изделия, изготовленного из куска зеленокаменной породы. Такие изделия, как отмечал Л. П. Хлобыстин, характерны для афонтовской и кокоревской культур енисейского палеолита. Предполагая, что тагенарские и другие мезолитические материалы отнюдь не являются древнейшими на полуострове, Л. П. Хлобыстин рассматривал возможность заселения по крайней мере его части уже около 12 000 л. н. (1982: 3—4). Данные о позднечетвертичной истории Таймыро-Североземельской области, накопленные в последние годы, опровергающие идеи об экстенсивном характере последнего местного оледенения, вполне подтверждают правомерность таких предположений (Бадянова и др. 1976; Данилов, Паруниин 1982; Максеев и др. 1979, 1982; Максеев 1983).

В этой связи нельзя не упомянуть о находках, сделанных в 1993 г. в ходе полевых исследований по программе российско-германского проекта в Центральном Таймыре. Наиболее интересные результаты были получены при обследовании юго-восточного побережья оз. Энгельгардт, где в обнажении I террасы, на узком фронте (3—4 м) было собрано значительное количество фрагментированных позднплейстоценовых (?) фаунистических остатков. Основания для уверенной видовой идентификации последних отсутствуют, однако ясно, что здесь представлены виды млекопитающих, явно различающиеся по крупности, в том числе, несомненно, присутствует мамонт, которому принадлежат два остистых отростка шейных позвонков (определение А. К. Каспарова, ИИМК РАН). Видовая пестрота, специфический характер фрагментации костных остатков, наличие исключительно фрагментированных костей позволяет предполагать антропогенное происхождение комплекса. Удалось также выявить уровень, из которого происходит материал: было найдено еще 4 фрагмента различных костей, причем три из них залежали компактно. По-

лученные радиоуглеродные даты — $10\,020 \pm 80$ (ЛУ 3152) и 9680 ± 130 (ЛУ 3153) лишь увеличивают вероятность антропогенного происхождения комплекса, определяя его появление временем раннеголоценового климатического оптимума, в азиатской Арктике относящегося к интервалу 9000—10 000 л. н., что многократно подтверждено исследованиями как на высокоширотных о-вах Северной Земле, Новосибирских, так и на континентальных арктических территориях (Макеев и др. 1979; 1989; Томская 1989; Боярская и др. 1989; Каплина, Ложкин 1982 и др.).

Однако, если в Европейском Заполярье и в значительной степени на Севере Западной Сибири и Таймырском п-ве процессы первоначального освоения и расселения древнего человека в значительной мере регулировались динамикой оледенения, то на территории Восточносибирской и отчасти Американской Арктики сложилась принципиально иная ситуация. Общеизвестно, что вследствие разрастания североευропейских и лаврентийского ледниковых покровов произошло осушение значительной части современной шельфовой зоны, в пределах которой существовала обширная прибрежная равнина, включавшая в себя современные Новосибирские о-ва и о. Врангеля и уничтоженная впоследствии голоценовой трансгрессией Полярного бассейна. Существуют различные оценки ее масштабов, однако даже минимальные значения составляют не менее 90—100 м. Таким образом, сформировалась гигантская экологическая ниша с весьма суровыми природными условиями, тем не менее, вполне доступная для обитания и имеющая практически неисчерпаемые пищевые ресурсы. Несомненно, она была населена или, по крайней мере, регулярно посещалась в своей восточной области, примыкавшей к Берингийскому перешейку, однако интенсивные археологические исследования в областях, непосредственно примыкавших к нему — как на Аляске, так и на Чукотке, пока еще не привели к открытию достоверного материала, датированного древнее 11 000 л. н. (Powers et al. 1990; Питулько 1992; Диков 1993). Может быть потому, что его никогда здесь и не было, а миграционный поток, как полагает, например, Александр Истон (1992: 28—36), был приурочен к южной кромке Берингийского моста.

Тем не менее, Сибирская Арктика, бесспорно, была населена уже в позднем плейстоцене. Данные, документирующие этот древнейший известный этап освоения человеком арктических территорий, пока еще весьма фрагментарны и исчерпываются немногими пунктами, исследованными на Приморской низменности Ю. А. Мочановым и его сотрудниками (Мочанов 1977; Аргунов 1990; Щербакова 1980). Однако в большинстве случаев эти материалы маловыразительны или имеют примесь явно более молодых находок; в некоторых случаях материалы представлены только фаунистическими остатками позднплейстоценового возраста, облик которых, подобно энгельгардтовским, позволяет предполагать антропогенное происхождение — таковы местонахождения Адыча (Мочанов 1972: 252; Щербакова 1980: 65), Бочанут (Мочанов 1977: 93), Кигилях (Мочанов, Федосеева 1980: карта, № 247, а также личное сообщение Ю. А. Мочанова). Фактически единственным по-настоящему информативным памятником этого времени является знаменитое Берелехское местонахождение, имеющее многочисленные радиоуглеродные даты, определяющие его возраст около 12 000—13 000 л. н. (Верещагин, Мочанов 1972: 332—336; Мочанов 1977: 76—86), хотя, судя по дополнительным данным, опубликованным Н. К. Верещагиным и В. В. Украинцевой (1985), он, возможно, несколько моложе — 11 000—10 000 л. н. Стоянка относится исследователями к заключительному этапу доктайской культуры и фиксирует расселение человека в этот период по крайней мере до 71° с. ш. В связи с изложенным крайне интересны находки, поднятые с глубины 32—33 м в керне из скв. 19, заложенной у горы

Кыменейкей на юго-востоке Ванкаремской приморской низменности и вскрывшей три последовательно залегающих сартанских морены, разделенные межморенными отложениями, причем артефакты встречены в переотложенном состоянии среди валунно-галечных суглинков третьей сверху, т. е. наиболее древней морены (Лаухин и др. 1989: 136—140). Неожиданные условия залегания и типологическое сходство одного из артефактов (клиновидного нуклеуса) с изделиями из стоянок Ихине II и Усть-Миль позволили авторам предложить для материалов весьма глубокий возраст — около 30 000 л. н., исходя из представлений о хронологии Алданского палеолита, предложенной Ю. А. Мочановым (1977). С другой стороны, известна точка зрения З. А. Абрамовой (1979), согласно которой эти материалы гораздо моложе. Сартанский возраст упомянутых морен вряд ли может быть оспорен, однако, с моей точки зрения, это еще не служит основанием для максимально широкого хронологического понимания кыменейкейского комплекса, а добытые из него археологические материалы пока что могут быть включены в реестр странных фактов.

По-видимому, в раннем голоцене ареал расселения древнего человека в Арктике, и не только в азиатской, существенно расширился. Данные, характеризующие этот период, также в значительной степени отрывочны, однако на территории от Таймыра до Чукотки, судя по данным последних исследований, насчитывается уже 30—40 памятников, материалы которых имеют мезолитический облик и датируются первой половиной голоцена. Очевидно, в этот период закономерным образом возрастает мобильность охотничьих групп (Крупник 1989), вынужденных переориентироваться на добычу новых видов; благоприятные условия раннеголоценового климатического оптимума и смещение к северу границ ладшафтных зон также способствовали продвижению человека на север и освоению новых, в том числе высокоширотных территорий (Макеев, Питулько 1991). Именно к этому периоду относится мезолитическое поселение на о. Жохова (архипелаг Де-Лонга), расположенное на 76° с. ш. и исследованное в 1989—1990 гг. (Pitul'ko and Makeyev 1991; Pitul'ko 1993). Памятник, многократно датированный радиоуглеродным методом, имеет возраст около 8000 л. н. и, бесспорно, представляет собою древнейшие из известных к настоящему моменту следы миграций в высокоширотную Арктику (см. главу III). В то же время, судя по отрывочным данным, сообщенным еще Матвеем Геденштромом и Яковом Санниковым (Геденштром 1822), памятники, подобные Жоховской стоянке, должны быть обычны для Новосибирских о-вов, в течение первой половины голоцена являвшихся реликтом позднеплейстоценовой Арктической равнины. Нельзя не отметить, что раннеголоценовые материалы Восточносибирского Заполярья весьма однородны и не случайно рассматриваются исследователями в качестве единой суперкультуры, охватывающей территорию от Таймыра до Чукотки (Мочанов 1977; Аргунов 1990 и др.).

В целом, для процесса освоения Арктических территорий древним человеком можно отметить, что, по-видимому, они заселялись исключительно высоким темпом, хотя плотность населения и оставалась низкой. Скорее всего, на каждом этапе заселялась максимально доступная территория, как это можно видеть на примере Восточной Арктики, где мезолитические охотники 8000 л. н. продвинулись до 76° с. ш. Столь же ярким примером, с моей точки зрения, являются палеоземские памятники Канадской Арктики и Гренландии — предорсет, индипенденс и саркак, появляющиеся здесь сразу же после дегляциации прибрежных и островных территорий примерно 4000—4500 л. н. Находки Эйгила Кнута (1962) на Земле Пири, под 82° с. ш., показывают, что освоение доступных территорий и в эту эпоху было максимальным.

ГЛАВА III

ЖОХОВСКАЯ МЕЗОЛИТИЧЕСКАЯ СТОЯНКА

1. Географическое положение, современная и палеоприродная обстановка, характеристика четвертичных отложений

Острова Де-Лонга составляют самую северную группу Новосибирских о-вов с общей площадью всего лишь около 300 км², расположенную между 75 и 77° с. ш. и 148°50'—159° в. д. (рис. 1, 2). Три из них (о-ва Жаннетты, Генриетты и Беннетта) открыты американской экспедицией Дж. В. Де-Лонга на яхте «Жаннетта» в 1881 г., два других — о-ва Вилькицкого и Жохова — открыты уже в XX столетии экспедицией Б. П. Вилькицкого на транспортах «Таймыр» и «Вайгач», предпринятой в 1913—1914 гг. Большинство из них представляют собой высокие платообразные поверхности (200—400 м), круто обрывающиеся в море; только на о. Жохова вдоль берега развита низменная прибрежная денудационно-аккумулятивная равнина с высотами до 40 м, а холмисто-грядовый рельеф приурочен к центральной части острова. Весь архипелаг Де-Лонга лежит в зоне арктической пустыни. По данным многолетних наблюдений, для островов характерны средние температуры: июля — +0,5—1,0° С, января — -28—30° С; среднегодовая норма осадков 135 мм. На большинстве островов (кроме о-вов Жохова и Вилькицкого) развито современное оледенение: так, на о. Генриетты ледник занимает около 60%, а на о. Беннетта — около 44% площади (Корякин 1988: 97—98). Характеризуя современное состояние последнего, С. Р. Веркулич с соавторами (1990: 111—115) сообщает, что ледниковый покров о. Беннетта распределен следующим образом: ледник Толля (55,5 км²), ледник Де-Лонга Восточный (5,15 км²), Де-Лонга Западный (1,17 км²) и Малый ледниковый купол (4,04 км²).

Растительный покров несомкнутый, обедненного состава и насчитывает всего 30 видов цветковых растений, более многочисленна флора мхов и лишайников. Животный мир островов также весьма беден и включает в себя ряд видов кругополярного обитания (белый медведь, песец, кольчатая нерпа), в летнее время обычен лахтак. Острова Де-Лонга являются также северо-восточной областью ареала лаптевской популяции моржа, выделенного К. К. Чапским (1940) в самостоятельный подвид; на о. Жохова расположено одно из лежищ. Никаких иных видов млекопитающих на островах не отмечено; как любопытный факт, можно упомянуть о небольшой группе оленей, наблюдавшихся бароном Э. В. Толлем в 1902 г. Орнитофауна о-вов Де-Лонга (период обитания — весна/осень) заметно богаче и пред-

ставлена в значительной степени различными видами морских колониальных птиц.

Результаты комплексных научно-исследовательских работ, проведенных экспедициями ААНИИ на островах архипелага в 1987, 1989 и 1990 гг. (Веркулич, Макеев, Арсланов и др. 1989; Веркулич, Крусанов, Анисимов 1990; Макеев, Питулько 1991; Макеев, Питулько, Каспаров 1992; Makeyev, Pitul'ko and Kasparov 1992), позволяют в общих чертах охарактеризовать четвертичные отложения, развитые на островах, а также оценить динамику природной среды региона в конце плейстоцена—начале голоцена. Имеющиеся данные, как уже отмечалось выше (см. главу II), представляются весьма важными в контексте общих проблем позднечетвертичного оледенения Арктики.

Острова сложены главным образом меловыми эффузивами основного состава. Покровное залегание последних предопределило в ряде случаев формирование платообразных поверхностей (на о. Беннетта выявлены также осадочные палеозойские породы). На всех островах присутствуют различные по генезису четвертичные отложения, составляющие, как правило, маломощный чехол, перекрывающий коренные породы. Лучше всего эти отложения изучены на самых крупных островах архипелага — Беннетта и Жохова. Наиболее широко по площади развиты морские, озерно-болотные, ледниковые, «едомные», аллювиально-делювиальные, а в долинах крупных водотоков представлены аллювиальные отложения. Все они находятся в вечном мерзлом состоянии. Для тонкодисперсных пород характерны полигонально-жильные син- или эпигенетические льды с мощностью жил до 5—7 м при ширине до 3—4 м.

Морские отложения отмечены на нескольких террасовых уровнях: на о. Жохова — 2,5—3 (I), 8—12 (II), 25—40 (III), 50—70 м (IV); на о. Беннетта — 4—5 (I), 7—10 (II), 40—50 (III), 80—100 м (IV). Террасы, как правило, цокольные, сложенные коренными породами. Мощность морских отложений невелика, в ряде случаев это россыпи гальки, но в погребенных долинах она может достигать 20—35 м. Такие отложения представлены песками, алсвритами, галечниками, гравийниками, иногда валунниками; в них обнаружена моллакофауна (фораминиферы, остракоды, губки), споро-пыльцевые комплексы, приуроченные к отдельным прослоям. Достоверный возраст отложений пока установлен только для I и III уровней, он, соответственно, равен 4000—5000 и 300 000—350 000 л. н. Возраст отложений II уровня, скорее всего, казанцевский, так как залегающие здесь на поверхности отложения имеют возраст $29\,830 \pm 780 \rightarrow 40\,850$ л. н., образец ЛУ 2027 и ЛУ 2146 (Макеев, Питулько, Каспаров 1992: 271—272).

Ледниковые отложения представлены обычно абляционными, донными, реже конечными моренами. Флювиогляциальные отложения для островов нетипичны, они либо утрачены в результате трансгрессии, либо погребены на дне эрозионных долин, где залегают совместно с аллювиальными отложениями. Морены на водоразделах обычно представлены единичными обломками или россыпями валунов и глыб, в понижениях рельефа и у склонов возвышенностей встречены валунные суглинки. Конечноморенные отложения, представленные невысокими холмами и грядами, иногда образуют цепи длиной до 400 и шириной до 50 м и состоят из валунно-глыбового материала с линзами валунно-галечных суглинков и песков.

Ледниковые отложения принадлежат двум стадиям, причем наиболее широко распространены следы древнего оледенения, сопоставляемого нами с зырянским (Макеев, Питулько, Каспаров 1992). Последнее оледенение, которое мы относим к сартанскому времени, было практически покровным на о. Беннетта (Веркулич, Макеев и др. 1989), а на о. Жохова ограничива-

лось центральной его частью. Судя по датировкам бивня мамонта с о. Беннетта (12 590 ± 60, ЛУ 2096) и перекрывающих морену торфяников, исследованных на о. Жохова (10 960 ± 310, ЛУ 2516), уже к концу позднего плейстоцена местные ледники имели небольшие размеры или исчезли совсем (Макеев, Питулько 1991).

Аллювиально-делювиальные отложения восточной части о. Беннетта и «едомные» отложения на юге и востоке о. Жохова содержат большое количество находок крупной ископаемой фауны (мамонтов, лошадей, бизонов). Первые датированы 30 000—29 000 л. н. и содержат споро-пыльцевые комплексы с абсолютным господством пыльцы травянистых растений (полыни, злаков, осоки), указывающие на характерный для этого интервала резкоконтинентальный климат и существование тундростепных ландшафтов. Очень близкие палинологические характеристики получены и по разрезам «едомных» отложений о. Жохова. Сравнение последних со споро-пыльцевыми комплексами из сартанских отложений о. Котельный (Макеев, Арсланов, Барановская и др. 1989) указывает на их несомненную близость (Makeyev, Pitul'ko and Kasparov 1992).

Однако наибольший интерес представляют для нас озерно-болотные отложения, широко распространенные, в частности, на о. Жохова. Они обычно залегают прямо от поверхности, перекрывают практически все другие четвертичные осадки и представлены сильнольдистыми слоистыми алевролитами и суглинками с прослойками растительного детрита и торфа. Их установленная мощность не превышает 3 м. Видовой и количественный состав ископаемой пыльцы и спор имеет в разрезе существенные вариации.

Раннеголоценовые отложения, датированные в интервале 11 000—7800 л. н., охарактеризованы споро-пыльцевыми комплексами с доминированием трав (от 60 до 90% в отдельных горизонтах), среди которых преобладает пыльца злаков и осок при значительном участии в отдельных прослоях валериановых, гвоздичных, полыней. Содержание пыльцы древесно-кустарниковой группы обычно колеблется от 5 до 16%, спор — от 3 до 30%. Слой с датировками 9500—8700 л. н. представлен мохово-травянистым торфом с ветками кустарников (ивы). Содержание пыльцы древесно-кустарниковых пород резко возрастает (до 30%), из них 36% приходится на пыльцу *Betula sect. Fruticosae*, 18% — *Alnaster*, 17% — *Salix sp.* Среди травянистых преобладает пыльца злаков (*Cyperaceae*) — до 60%. Споры составляют всего 5—7%.

В споро-пыльцевых комплексах, датированных 8020—7800 л. н., пыльца трав и кустарничков составляет уже 74—87%, из них на злаки приходится до 39%, гвоздичные — до 20%, валериановые — до 28%, полынные — до 9%. Содержание пыльцы древесно-кустарниковой растительности, в противоположность предыдущему горизонту, резко сокращается и составляет всего 5%; содержание спор сохраняется практически на прежнем уровне (всего 5—7%). Таким образом, состав споро-пыльцевых комплексов свидетельствует о существовании здесь в этот период типичной арктической тундры. Эти данные особенно важны, поскольку именно к этому времени относится исследованная на о. Жохова стоянка мезолитических охотников.

Вся совокупность полученных данных позволяет представить ход климатических изменений в позднем плейстоцене — раннем голоцене следующим образом.

На протяжении большей части позднего плейстоцена (в послеказанцевское время и позже) климат в районе архипелага Де-Лонга имел достаточно устойчивый континентальный характер. Начиная с послеказанцев-

ского времени и до середины голоцена уровень океана был значительно ниже современного, что привело к осушению обширной территории шельфа и образованию гигантских равнинных пространств, положение береговой линии примерно соответствует изобате 100 м (для архипелага Де-Лонга примерно на широте о. Беннетта). Реликтами этой арктической суши являются, в частности, Новосибирские о-ва и в каком-то смысле прибрежные Колымская и Яно-Индигирская низменности. Появление обширных пространств суши являлось дополнительным фактором континентализации климата. Глобальное похолодание, имевшее место на заключительном отрезке плейстоцена, проявилось в незначительной степени и лишь дважды привело к возникновению местного оледенения, которое имело небольшие масштабы и относительно недолгую продолжительность.

На протяжении большей части голоцена климат был более теплым, по сравнению с современным, особенно в интервале от 10 000 до 8500 л. н. Этот интервал рассматривается для Сибирской Арктики как голоценовый климатический оптимум, что подтверждается результатами палеогеографических исследований на высокоширотных островах (Веркулич, Макеев, Арсланов 1989; Макеев 1983; Макеев, Арсланов, Гарутт 1979; Макеев, Арсланов, Барановская и др. 1989; Макеев, Большианов, Малаховский и др. 1982; Макеев, Питулько 1992). Одновременно с развитием фландрской трансгрессии (достигшей максимума примерно 4000—4500 л. н.) произошло изменение климата на морской арктической. Климатические условия вплоть до позднего голоцена были относительно стабильны, однако выявлены и некоторые флуктуации: так, отчетливо выделяются небольшие потепления 7500, 5000 и 2500—2000 л. н. Аналогичные данные о характере голоценовых климатических изменений в районе Новосибирских о-вов получены по разрезам о. Котельный (Макеев, Пономарева 1988).

В ходе предголоценовой и голоценовой трансгрессий Полярного океана часть существовавшей ранее Арктической суши была уничтожена, однако еще 8000 л. н. она сохраняла значительные размеры, что подтверждается некоторыми наблюдениями (Иванов, Макеев 1987). Развитие трансгрессии было достаточно интенсивным, и около 4000 л. н. ее уровень даже превысил современный. К этому же моменту, по-видимому, относится окончательное оформление современной островной цепи.

Имеющиеся данные (Дегтяренко, Пуминов, Благовещенский 1982) не позволяют пока в полной мере оценить динамику этого процесса, однако ясно, что около 8000 л. н. крупный останец Арктической суши — «Новосибирский выступ», объединявший все современные острова, кроме входящих в архипелаг Де-Лонга, еще сохранял свою целостность и сухопутное соединение с континентом (рис. 2), т. е. являлся фрагментом окраинной континентальной равнины, и, следовательно, был вполне доступен для охотничьих коллективов, осваивавших эти пространства еще 13 000 л. н. Не вполне ясно, был ли о. Жохова частью этого выступа. Скорее всего, он уже был отделен от него мелководным проливом, однако имел значительно большие размеры — воды острова (и Новосибирских о-вов в целом) отличаются малыми глубинами. В любом случае очевидно, что около 8000 л. н. какой-то фрагмент береговой линии располагался вблизи нынешнего о. Жохова, о чем свидетельствуют материалы раскопок — огромное количество фрагментов плавникового леса и изделий из него, исключительно многочисленные костные остатки белого медведя, а также отдельные кости морских млекопитающих.

2. История исследования, местоположение, стратиграфия, возраст памятника

Нетрудно заметить, что острова архипелага Де-Лонга являются весьма удаленным и труднодоступным районом; большая их часть необитаема. Постоянное пребывание человека на отдельных островах архипелага было связано с деятельностью полярных станций на о. Генриетты (существовала с середины 30-х гг., закрыта в 1963 г.) и на о. Жохова (открыта в 1955 на юго-западе острова, перенесена на северо-восточную оконечность в начале 70-х, закрыта в 1993 г.).

Летом 1967 г. механиком полярной станции о. Жохова И. Е. Жидковым и радистом д/э «Индигирка» (его имя установить не удалось) в юго-западной части острова было собрано несколько предметов, явно созданных руками человека. Большая их часть впоследствии оказалась утрачена, но два крупных изделия, внешне напоминающие орудия типа пещни или мотыги, изготовленные из бивня мамонта, оказались в начале 70-х гг. в ЛО ИА АН СССР. О способе их изготовления, поскольку они были заметно окатаны, а тем более об их возрасте судить было трудно, так как изделия близкого типа известны, например, у эскимосов в предисторическое время. Однозначно их интерпретировать и датировать было невозможно, и Л. П. Хлобыстин справедливо, хотя и несколько условно определил их возраст в рамках эпохи железа, что в условиях Арктики означает последние 2500—2000 лет. Именно в этом качестве находка отмечена на карте археологической изученности Арктики (Атлас Арктики 1985: карта 20). В дальнейшей судьбе этого памятника большую роль сыграл В. М. Макеев, в конце 70—80-х гг. осуществлявший широкую научно-исследовательскую программу на Новосибирских о-вах. Информация о находках на о. Жохова, передававшаяся изустно в среде зимовочного состава островных полярных станций, привлекла его внимание; со временем удалось получить информацию о месте находки из первых рук. На основании этой информации другой сотрудник ААНИИ С. А. Кессель, зимовавший на о. Жохова в 1985—1986 гг. начальником базы ААНИИ, произвел поиски предполагаемой стоянки и сбор подъемного материала. Коллекция, доставленная им в Ленинград, состояла из фрагментированных костей различных животных, рогов северного оленя (часть из них имела очевидные следы обработки) и кусков дерева. Первый же образец ^{14}C показал аномально древний возраст (свыше 8000 л. н.). Эти факты были упомянуты Л. П. Хлобыстиным в докладе на совещании, посвященном 200-летию археологических исследований в Арктике, весной 1987 г. в Ленинграде, опубликованном уже после появления первых публикаций по результатам раскопочных работ 1989 г. (Хлобыстин 1990). Раскопки памятника были проведены мною в 1989 и 1990 гг., финансировались из средств ААНИИ в рамках Программы комплексных палеогеографических исследований, осуществлявшейся на Новосибирских о-вах Отделом географии полярных стран ААНИИ с конца 70-х гг., и были включены в Программу по рекомендации В. М. Макеева.

Остров Жохова является одним из пяти островов архипелага Де-Лонга, который наряду с о-вами Анжу и Ляховскими объединяется в группу Новосибирских о-вов. Расположен под 76° с. ш. Остров имеет небольшие размеры. Наибольшая протяженность с севера на юг составляет около 11, с запада на восток — около 9 км. В центре острова развит холмистый рельеф, представленный изолированными холмами изометрической или грядовой формы, сложенными эффузивами, их высота достигает 125 м. В юго-западной части острова изолированно от других располагается холм высотой

115 м, у подножия которого и располагается памятник (рис. 1: 2). Остальная часть острова занята плоской или пологонаклоненной к морю прибрежной равниной, являющейся, по существу, поверхностью морской абразивно-аккумулятивной террасы. Ее высота достигает 20—40 м. Терраса сформирована в позднем плейстоцене.

Поверхность ее интенсивно расчленена радиально расходящейся от центра острова эрозионно-долинной сетью с глубинами вреза до 15—20 м (преимущественно сезонные временные водотоки), а также небольшими и неглубокими термокарстовыми котловинами.

В ряде мест, в том числе и в районе памятника, вблизи современного берега выделена серия террас (см. выше), причем две нижние, по-видимому, сформировались во второй половине голоцена. Как уже было отмечено, все террасы цокольные. В западной части острова цоколь, выходящий на поверхность, соответствует современной поверхности террас и перекрыт мало мощным чехлом аллювиально-делювиальных отложений. В юго-западной, южной и юго-восточной частях острова, в том числе и вблизи памятника, залегает более мощный чехол морских, озерно-болотных, аллювиально-пролювиальных отложений (пески, супеси, суглинки, галечники, торф). Эти отложения находятся в многолетнемерзлом состоянии и зачастую разбиты полигонально-жильными льдами, чаще всего эпигенетического происхождения.

Весьма характерным для участков распространения таких отложений является широкое развитие на склонах долин ручьев и рек, реже на водоразделах, бугристо-западинного, в том числе и байждарахового, мезорельефа, возникающего в результате термокарстового и других криогенных процессов.

Растительность в районе памятника, как и в целом на островах архипелага Де-Лонга, весьма скудна. Она представлена типичными ассоциациями, характерными для обедненной подзоны арктических тундр (мхи, лишайники, разнотравье, кустарнички).

Памятник приурочен к левому борту долины небольшого ручья, пересекающего поверхность морской равнины, примыкающей к основанию изолированного холма (рис. 1: 2, 3; 3). Выбор места поселения, по-видимому, был обусловлен несколькими причинами: наличием источника пресной воды, высокой точки обзора и защиты от преобладающих ветров северо-восточного направления, хорошо дренированной естественной площадки. Памятник удален от побережья на расстояние 1 км, однако и прежде он, несомненно, располагался на небольшом расстоянии от береговой линии.

Площадь распространения культурного слоя составляет примерно 8000 м². В ее пределах визуальным выявлено 13 участков (жилищ?) с повышенной концентрацией подъемного материала (преимущественно обломки дерева, кости животных), выдавленного на поверхность мерзлотными процессами (рис. 4) либо происходящего из обнажений культурного слоя в бортах термокарстовых котловин (рис. 5, 6). Территория памятника лежит в пределах высотных отметок 13—20 м над уровнем моря. Насколько можно судить, наиболее интенсивно была освоена возвышенная часть памятника. На большей его части культурный слой, вероятно, не имеет сплошного распространения, а представлен пятнами, приуроченными к жилищам (?). В возвышенной части памятника имеется мысовидный выступ (рис. 7), обращенный в долину ручья, подвергающийся интенсивному разрушению вследствие процессов размыва и вытаявания кровли мощной ледяной жилы (рис. 23), вдоль которой заложена крупная тер-

мокарстовая котловина, нарушающая культурный слой памятника (рис. 1: 3), и солифлюкции.

Раскопки производились с соблюдением обычной методики, за исключением нивелировки отдельных находок, что вряд ли имеет смысл в данных условиях: материал, добытый непосредственно из слоя, хотя и не переотложен, но и не сохранил свою изначальную позицию. К сожалению, не удалось организовать промывку или просеивание слоя. В этих условиях оказалось затруднительным также и поддержание должного количества бровок. Раскопки вечномерзлых горизонтов имеют определенную специфику, связанную с переувлажнением грунта в процессе естественной оттайки; в связи с этим приходилось искусственно дренировать отдельные участки. Наиболее удобными для раскопок, по вполне очевидным причинам, являются участки, имеющие естественный уклон около 5°. Опыт работ показывает, что оптимальным решением для экспедиционной группы из 4-х человек (при примерно двухмесячной программе раскопок) является одновременное вскрытие площади около 70—80 м² до кровли мерзлого горизонта, что позволяет вести раскопки последовательными зачистками отдельных участков раскопа на глубину протайки (обычно 2—3 см в день). Раскопки можно вести только после просушки слоя, что занимает 1—2 и более суток (рис. 8). Особенно сложна разборка участков, сильно насыщенных крупными обломками дерева, благодаря теплоизоляционным свойствам которого долгое время сохраняются включения чистого льда; таяние же последних способствует переувлажнению слоя (рис. 9) и сохранению на его поверхности околонулевой температуры. Разборка слоя была сравнительно менее трудоемкой на участках, имеющих заметный уклон и хороший естественный дренаж, — таковы кв. 1—8, исследованные в 1989 г., и кв. 24, 25 в раскопе 1990 г., расположенные на крутом склоне «мыса» (рис. 10, 11). Напротив, разборка квадратов, занимающих выположенные участки, особенно в случае их значительного насыщения обломками дерева, а также при наличии жил ископаемого льда, оказалась чрезвычайно трудоемким процессом. В течение двух сезонов (1989, 1990 гг.) удалось вскрыть 144 м² (включая днище термокарстовой котловины — кв. 31—36 (рис. 11, 13, 14)).

Раскоп 1989 г. (рис. 12) был «вписан» в общую сетку; при продолжении работ в 1990 г. усилия первоначально были сосредоточены на «западном» участке раскопа (между линиями 3 и 7), где, как предполагалось, на плоской поверхности мыса должен был находиться сравнительно неповрежденный криогенными процессами участок культурного слоя, и, кроме того, значительный интерес вызывали обнаженные участки слоя, сильно насыщенные обломками дерева, хорошо видимые на СЗ борту котловины (рис. 5, 15, 16) в кв. 26—28, 32, 33.

В ходе раскопок сделан ряд стратиграфических наблюдений. В частности, удалось установить некоторые различия в стратиграфии между западным и восточным участками, однако они малосущественны. Поскольку по линии В отложения имеют максимальную мощность и, видимо, в значительной степени сохраняют свое первоначальное положение, разрез, заложенный по линии В1—В5, может рассматриваться в качестве опорного (рис. 18, 19, 20). Описана следующая последовательность слоев:

1. Дерновой покров (часто разорванный)
2. Суглинок легкий палевого цвета, неясно-слоистый с включением щебня, дресвы, реже гравия, гальки в большом количестве.*

мощность 3—5 см

мощность 3—25 см

3. Торф моховой слаборазложившийся бурого, темно-бурого, иногда почти черного цвета с отдельными листоватыми включениями, слоистый, сильнольдистый, с обломками мелких костей, щепками, отдельными кремнями; граница с выше- и нижележащими слоями (особенно последним) неровная.**

мощность от 1—2 до 15—20 см

4. Суглинок легкий, в основном палевого цвета, пятна буровато-коричневые, сильнольдистый, с большим количеством дерева, костями, кремнем, углем, другими находками (культурный слой).** Лед представлен как в виде цемента, так и в виде горизонтальных и линзовидных шлиров. Толщина их до 4—5 см. Особенно много линз связано со скоплениями дерева. Лед пузырчатый с раковистостью изломом. Лыдистость грунта 50—70%. Нижняя и верхняя границы слоя неровны. Хорошо видно, что по нижележащему слою 5 происходило оползание.

мощность от 8—10 до 30—40 см

5. Гравий и дресва с примесью песка, щебня, гальки, мелких валунчиков.*** Слоистость горизонтальная либо пологокосонаклоненная. Особенно заметна после вытаивания льдистых прослоек и линзовидных шлиров толщиной до 5 см, вся толща сильнольдистая (до 60%). Гравий, дресва, щебень слабо окатаны. Большинство обломков — красновато-коричневого цвета (туфы). Оттаявший слой — аналогичного цвета. Аллювиально-пролювиальные отложения.

мощность 15—30 см

6. Суглинок голубовато-серого цвета, тяжелый с включением обломков щебня, дресвы, гальки. Сильнольдистый, с толстошлировой текстурой (волнисто-слоистая между шлирами). По всей мощности (кровли слоя) встречаются небольшие пятна плотного светло-бурого детрита до 2 см в диаметре, длина 5 см. Остатки неопределимы (окатыши размытых отложений?)****

мощность не установлена

Примечания.

* Глубина деятельного горизонта в районе памятника крайне незначительна и не превышает 20 см. Примерно с этого уровня все отложения находятся в многолетнемерзлом состоянии, для них характерны прослои и линзы льда, также установлено наличие трех генераций жильного льда (сантиметры, десятки сантиметров, первые метры), часто взаимоналоженных.

** В пределах западного участка раскопа представлен неравномерно. Слой имеет молодой возраст (2200 ± 30, ЛУ 2435). Накопление торфа произошло в одной из термокарстовых депрессий во время последнего из серии голоценовых потеплений, отмечаемого В. М. Макеевым и Д. П. Пономаревой (1988). Содержит отдельные находки — кремни и кости животных. Единичные находки встречены и в вышележащем горизонте, однако эти факты ни в коей мере не могут рассматриваться в качестве свидетельства многослойности памятника, наличия на нем какого-либо молодого горизонта, поскольку связаны с нормальным явлением миграции объектов в вечномерзлых грунтах; по той же причине многие длинномерные предметы (чаще всего фрагменты дерева) были найдены в вертикальном положении или располагались под тем или иным углом к горизонтали.

*** Линзы, содержащие такой же материал, были встречены в культурном слое.

**** Генезис этого уровня еще не вполне ясен, однако аналогичные отложения, распространенные на ряде островов Новосибирской группы, по мнению некоторых авторов, соответствуют поверхности, осушенной в ходе сартанской регрессии Полярного бассейна (Сиско 1970: 422—453). В то же время, по растительному детриту, отобранному из кровли этого горизонта, получена радиоуглеродная дата 8790 ± 90 (ЛУ 2502), определяющая для памятника terminus post quem.

Ситуация, описанная для разреза В, типична для всего западного участка раскопа. В ходе раскопок удалось установить, что, по-видимому, в кв. 9, 10, 13—15, 17—21 и 30 культурный слой в значительной степени (или полностью) утрачен в результате оползания. Основанием для такого предположения являются наблюдения, сделанные в ходе разборки слоя в кв. 11,

16, 22, 29, и характер распространения находок. По направлению к линии сетки З и Д культурный слой заметно выклинивается (рис. 13). В кв. 25 культурный слой также находится не в изначальном залегании, и, вероятно, представлен находками, поступившими из вышележащих квадратов. В кв. 26 обнаружено незначительное количество материала, вероятнее всего, вынесенного из термокарстовой котловины.

Обнажение культурного слоя вдоль северо-западного борта термокарстовой котловины (кв. 27, 28, 31—33) также образовалось в результате оползания значительного участка отложений, перекрывающих культурный слой, и кровли культурного слоя. Вероятно, часть этого обнажения подверглась вторичной задерновке.

Таким образом, можно считать, что на западном участке раскопа в относительно непо потревоженном состоянии культурный слой сохранился в кв. 1—3, 8, 12, 23 и 24 (рис. 13). Здесь же отмечена максимальная мощность аллювиальных отложений, в которые на значительную глубину проникают отдельные предметы, связанные с деятельностью человека. Эти квадраты, а также прилегающие к ним кв. 16, 22 (в области, примыкающей к линии Г) и кв. 27, 28 сильно насыщены обломками дерева (рис. 12, 15, 16). Обращают на себя внимание различия в размерах этих обломков: как правило, это относительно небольшие куски дерева и щепки, однако встречаются и обломки крупных стволов. В большинстве случаев обломки дерева несут на себе следы искусственного расщепления. Многие из них находятся в вертикальном положении, что, однако, вряд ли является результатом возведения каких-либо конструкций. Такое положение обломков дерева, как и большинства длинномерных артефактов, связано с особенностями естественной «жизни» слоя, подверженного воздействию криогенных процессов. Уловить какую-либо закономерность в размещении этих обломков трудно, но как будто на границах кв. 12 и 16 (по линии Г) имеются остатки нескольких плах, лежащих параллельно друг другу и перекрывающих горизонт с максимумом находок (рис. 16). Возможно, они могут быть интерпретированы как остатки кровли. Подобное взаиморасположение крупных обломков дерева можно наблюдать также в кв. 1 и 2, раскопанных в 1989 г. (рис. 12, 21).

Как уже было отмечено выше и, кроме того, совершенно очевидно из описания разреза В, все отложения, вскрытые в процессе раскопок, имеют сильнольדיстый характер. Часто содержание льда достигает 60—70% (ледцемент), помимо этого, выявлено три генерации жил ископаемого льда (мощность — сантиметры, десятки сантиметров, первые метры), с которыми связаны разнообразные шпирь, линзы льда. К жиле льда мощностью до 3 м приурочена термокарстовая котловина, занимающая центральную часть раскопа (рис. 1: 3; 11); на днище котловины она перекрыта маломощным слоем пропитанного водой суглинка, а на бортах — оплывшими блоками перекрывающих отложений. Ее значительный участок был вскрыт при разборке кв. 31, 40, 41 (рис. 23, 24). Разборка отложений днища котловины не дала никаких результатов — здесь были встречены отдельные куски дерева, кости животных. На «выходе» из термокарстовой котловины находился выброс (отвал) из каких-то грабительских раскопок, произведенных 20—25 лет назад, частично задернованный. Здесь было найдено всего несколько предметов.

Из квадратов, охватывающих ЮВ борт котловины и примыкающих к восточному участку раскопа, наиболее интересные результаты были получены в кв. 41 и 42 (рис. 24). Борт котловины располагается здесь практически по линии Д10—Г10, и на этом участке еще в 1989 г. были отмечены хорошо видимые в обнажении бревна и крупные куски дерева, создающие

впечатление кровли или настила (рис. 6; см. также: Питулько 1990, отчет: рис. 25, 26). Однако, при разборке остатков слоя в этих квадратах и примыкающего к ним кв. 50 не удалось выявить никаких конструкций, которые могли бы быть связаны с упомянутыми предметами (рис. 17).

Было установлено, что значительная часть кв. 41 представляет собою «ловушку» — жилу заполнения, ориентированную практически по диагонали в направлении Е9—Д10. Все предметы, обнаруженные здесь, оказались локализованы в пределах 30—50-сантиметровой полосы (рис. 14). За ее пределами слой приобретает естественное положение. Здесь был заложен разрез (по линии Е10—Д10 (рис. 24)), по которому описана стратиграфическая ситуация, несколько отличающаяся от западной части раскопа и типичная для восточной по крайней мере в верхних уровнях (лед, выявленный в основании разреза, не имеет сплошного распространения в пределах всего восточного участка; нормальным для стратиграфической колонки восточного участка является ее завершение горизонтом тяжелых серо-синих суглинков. Нетрудно заметить, что основное отличие в стратиграфии западного и восточного участков заключается в отсутствии в пределах последнего торфяного горизонта; прочие различия малозначительны. Упомянутый горизонт, однако, и в пределах западного участка не имеет стабильной мощности, которая максимальна в кв. 8, 12, 25:

1. Почвенно-растительный слой;

мощность 0—3 см.

2. Супесь тяжелая грязно-серого цвета со слабым голубоватым оттенком, неслоистая, разбитая трещинками с корнями растений и одиночными крупными обломками;

мощность 13—15 см.

3. Суглинок легкий грязно-серого цвета, со слабым голубоватым оттенком, комковатой текстурой с включением хаотично расположенных обломков древесины, костей, шерсти медведя (?), комков торфа, экскрементами собаки, щебня, гальки, валунчиков. В нижней части слоя появляется слабовыраженная слоистость, обусловленная чередованием тонких прослоек суглинков и суглинков с растительным детритом. Граница с вышележащим слоем (2) слабовыраженная;

мощность 37—40 см.

4. Песок гравенистый, неотсортированный, коричневого цвета (обломки местных туфов), с примесью гальки, щебня, дресвы, валунчиков. Переслаивается с линзообразными прослоями супеси бежевого цвета (их мощность не превышает 2 см), насыщенной детритом, обломками мелкой щепы. Встречены отдельные фрагменты дерева, обломки костей. По одному из кусков дерева получена ^{14}C дата — 8020 ± 50 л. н. (ЛУ 2499);

мощность 25 см.

Вся толща сильнольдистая, тонкошпировой, реже — толстошпировой текстуры. Особенно много льда связано с костями и деревом.

Вся толща подстилается жильным льдом.

Квадрат дал немногочисленные, но интересные находки. Кроме того, он оказался одним из самых насыщенных фаунистическим материалом (рис. 25), и, наконец, именно здесь было найдено большое количество погадок собаки (в пределах сравнительно небольшой площади около 1 м^2).

Раскопки в кв. 49, 50, 53, 54 дали небольшие результаты. Культурный слой здесь отсутствовал практически полностью, поскольку сразу под деятельным горизонтом, на глубине 15—20 см, находилась поверхность мощного 20—30-сантиметрового шпиря, служившего прекрасным зеркалом скольжения для вышележащих отложений. (По-видимому, аналогичной

была участь культурных отложений, залегающих вдоль южного края «мыса», где в 1989 г. была вскрыта аналогичная поверхность (Питулько 1990, отчет: рис. 15) и, возможно, в его оконечности.) Здесь, особенно в кв. 49, 50, 54, были встречены лишь единичные находки, вероятнее всего, перемещенные из останца культурного слоя, лежащего выше по склону в направлении линии 14 (рис. 9, 14). Однако, в кв. 53 культурный слой, хотя и имеющий признаки оползания, сохранился в большей степени, а на участке между линиями 12 и 14 (кв. 61—64), по-видимому, не испытывал серьезных нарушений. Здесь он приобретает обычную для памятника высокую насыщенность остатками дерева (рис. 17), причем это в основном крупные обломки бревен, часто расщепленных. В то же время, количество находок в кв. 61—64 невелико. Тем не менее, именно здесь, в кв. 62, был найден фрагмент нарточного полоза (рис. 26; Питулько 1991, отчет: рис. 30).

Таким образом, можно полагать, что на западном участке культурный слой исчерпан, он практически полностью выклинивается (рис. 12, 13) в направлении линии Е и в направлении оконечности мыса (линия 1). Судя по выступающим на поверхности восточного участка остаткам дерева и многочисленным костным фрагментам, встречающимся в его осыпи, здесь сохранились участки культурного слоя, подвергшиеся криогенным деформациям и оползанию. Наиболее перспективным в этой части памятника представляется исследование площади восточного участка в направлении линии Е, где культурный слой, обильно насыщенный деревом, находками и фауной (рис. 14, 17), находится в почти непо потревоженном состоянии и по крайней мере избежал оползания.

Как ясно из предшествующего изложения, в культурном слое памятника благодаря консервирующим свойствам вечной мерзлоты сохранилось огромное количество разнообразного органического материала, пригодного для изотопного датирования. Помимо упомянутых в тексте, получено значительное количество ^{14}C датировок (табл. 1); наибольшее их количество выполнено в лаборатории ИИМК Ю. С. Свеженцевым. Значения абсолютного возраста памятника, полученные параллельно в лабораториях Х. А. Арсланова (СПБУ) и Л. Д. Сулержицким (ГИН), полностью идентичны. Показательно также, что даты, полученные по различным типам органики, часто оказываются очень близкими. Нетрудно заметить, что наибольшее количество датировок соответствует интервалу 7800—8000 л. н.; возраст памятника, таким образом, со значительной степенью вероятности может быть оценен этим временем. Что касается единичных отклонений, то происхождение этих удревленных датировок, с моей точки зрения, не может быть связано с наличием каких-то культурных остатков, более древних, чем основной комплекс, поскольку они оказываются древнее образца (ЛУ 2502), отобранного из кровли подстилающего горизонта. В их распределении нет никакой ни стратиграфической, ни планиграфической закономерности: по крайней мере часть таких образцов была отобрана в тех же самых условиях, что и «нормальные». Период обитания памятника (или, что более верно, серия посещений различной длительности), по-видимому, не превышает пределов точности метода и, скорее всего, охватывает 200—300 лет (проблемы сезонности обитания рассмотрены ниже).

Таблица 1

Радиоуглеродные датировки, полученные по различным образцам органики из раскопок на Жоховской стоянке

Индекс*	Материал	Возраст (л. н.)
ЛЕ 3527	уголь	8563 ± 180
ЛЕ 3528	фрагменты костей	8740 ± 90
ЛЕ 3529	фрагменты костей	8050 ± 70
ЛЕ 3530	дерево	12 600 ± 250
ЛЕ 3531	дерево	7520 ± 150
ЛЕ 3532	дерево	7640 ± 55
ЛЕ 3533	дерево	9010 ± 140
ЛЕ 3534	фрагменты костей	7810 ± 180
ЛЕ 3535	дерево	7910 ± 180
ЛЕ 3536	рог оленя	8610 ± 220
ЛЕ 4048	дерево	8930 ± 180
		7880 ± 180**
ЛЕ 4533a	фрагменты костей	10 810 ± 390
ЛЕ 4533b	фрагменты костей	7940 ± 170
ЛЕ 4534	дерево	7450 ± 220
		7890 ± 150*
ЛУ 2432	дерево	7870 ± 60
ЛУ 2433	дерево	7860 ± 40
ЛУ 2499	дерево	8020 ± 50
ЛУ 2502	детрит	8790 ± 90***
ГИН 6399	дерево	8200 ± 40
ГИН 6400	фрагменты костей	7930 ± 40

* Индексы соответствуют лабораториям: ЛЕ — ИИМК РАН, ЛУ — СПбУ, ГИН — ГИН РАН.

** Повторное измерение.

*** Образец из кровли подстилающего горизонта (см. описание разреза ВЗ—В5).

С точки зрения археологической периодизации, материалы Жоховской стоянки (так же как и многие другие раннеголоценовые комплексы, известные в регионе), с ее исключительно высоко развитой техникой получения микропластинок, бесспорно, могут быть отнесены к эпохе мезолита. Однако, прежде чем перейти непосредственно к характеристике материала, мне хотелось бы сделать небольшое отступление, касающееся проблем, связанных с термином «мезолит».

3. Мезолит как понятие археологической периодизации

Общезвестно, что отдельные понятия археологической периодизации, в частности, такие, как «мезолит» и «энеолит», до сих пор остаются дискуссионными. Дискуссию чаще всего вызывает правомерность отнесения того или иного комплекса к какому-либо этапу, что, как правило, вынуждает авторов к определению своей позиции при использовании терминов.

С моей точки зрения, предмет таких дискуссий может быть сформулирован как проблема переходных этапов (Питулько 1991д), характеризующихся сходством процессов, протекающих на разных уровнях. При этом очевидно, что панойкуменная классификация (периодизация) должна иметь минимум единиц систематики. Крупнейшими ее отделами могут быть названы эпохи камня и металла, поскольку этапы металлургии меди, бронзы и железа составляют структуру последней, а глобальное освоение металла связано с распространением металлургии железа (попутно стоит отметить

терминологическую скудость нашего профессионального языка — так, понятие «эпоха» используется весьма произвольно; это позволяет благополучно сосуществовать понятиям «эпоха камня» и «эпоха палеолита (мезолита, неолита)», хотя последние и являются подчиненными звеньями иерархии понятий). Для выделения более дробных единиц возможно использование, по-видимому, только археологических признаков, проявляющихся помимо природы материала. Часто используемые при выделении ряда этапов (мезолита, неолита, энеолита) социальные и экономические критерии (Григорьев 1970; Рогачев 1966; Формозов 1970; Диков 1979), как полагают многие исследователи, не могут играть никакой роли для археологической периодизации, поскольку, будучи результатом интерпретации первичной археологической информации, образуют системы понятий, параллельные археологической периодизации (Вишняцкий 1989). И совершенно очевидно, что если целью является построение *археологической периодизации*, то и в качестве средства ее достижения должны быть избраны *археологические критерии* (т. е. типы вещей и их комплексы, которые, отличаясь от предметов, помещенных в соседние «ячейки» периодизации как классификационной системы, характеризуют какую-то иную сущность).

Естественно, что при ее построении наиболее удобно пользоваться признаками, ярко характеризующими качественное отличие одного объема материала от другого — такими, как появление керамики, металла, используемых большинством археологов в качестве надежных критериев, позволяющих различать археологические эпохи, при этом та же керамика оказывается хоть и ярким, но все же дополнительным признаком. Однако, если вспомнить, как сложилась еще во времена Томсена и развивалась в дальнейшем археологическая периодизация, то становится очевидным, что в качестве основного, наиболее общего принципа всегда использовалась эволюция основных технических способов обработки того или иного материала, т. е. технология изготовления орудий труда. Подобная точка зрения достаточно популярна (Г. П. Григорьев, А. Н. Рогачев, А. А. Формозов и др.). Выделяемые таким образом таксоны представляют собой прежде всего технологический феномен (мустье, верхний палеолит и т. д.). Последовательно используя в качестве основания для периодизации технологический признак, можно выделить переходные этапы I-го (переход от камня к металлу) и II-го порядка (совершенствование технологии в рамках жестко заданного материала) — переход от палеолита к неолиту, где внутреннее деление, особенно для палеолита, строится исключительно по технологическому принципу. Смысл развития процесса технологии состоит в последовательном вытеснении новыми технологиями прежних в сфере производства основных орудий, при этом вытесняемые технологии в зависимости от конкретной ситуации еще долго могут сохранять свое значение, не деградируя совершенно или деградируя с минимальным темпом, как это произошло на Севере Восточной Сибири. Хронологический интервал, охватываемый переходным этапом, может быть очень широким, и завершение его, с моей точки зрения, связано с моментом панорамного преобладания новой технологии. Естественным является выделение самостоятельных единиц систематики, которые позволяют более дробно (в пределах «разрешающей способности» метода) рассматривать структуру переходного этапа в региональных или еще более узких периодизациях. Представляется, что наиболее рельефно особенности переходных этапов проявились в эпоху глобального освоения принципиально новой технологии, т. е. в момент перехода от камня к металлу (Питулько 1991в; 1991г). Точно такой же и почти столь же хорошо узнаваемый процесс II-го порядка описывает и термин «мезолит».

Само понятие, как известно, впервые предложенное А. Броуном для группы древностей каменного века Франции еще в конце прошлого столетия, получило впоследствии широкое признание в европейской археологии в основном благодаря трудам Г. Чайлда. В отечественной историографии его признание связывают с работами М. В. Воеводского (1950). Однако, следует отметить, что это понятие со временем не столько «ужоренилось», как полагает Л. В. Кольцов (1989), сколько стало катализатором вялотекущей дискуссии по проблеме мезолита как понятия археологической периодизации, не завершенной и к настоящему времени, поскольку участники ее предпочитают оставаться каждый при своем мнении. Некоторые авторы рассматривают понятие «мезолит» как искусственное, однако, на мой взгляд, оно не более искусственно, чем все другие понятия археологической периодизации. Если бы понятия «мезолит», «эпипалеолит», «голоценовый палеолит» и т. д. представляли собой простой синонимический ряд (как это выглядит, например, в изложении того же Л. В. Кольцова), тема дискуссии давно была бы исчерпана.

Все разнообразие мнений, высказанных при обсуждении темы за последние 25—30 лет, может быть сведено к нескольким основным позициям: (1) приращение понятию прежде всего хронологического значения; (2) признание в качестве решающего момента экологического фактора и связанных с ним социально-экономических изменений; (3) источниковедческий, типологический (и технологический) подходы.

Несомненно, придерживаясь 1-го подхода, исследователи подменяют периодизацию хронологией (хотя в отдельных случаях периодизация может соответствовать хронологии и, кроме того, нравится нам или нет, любое понятие периодизации, будучи элементом своего рода хроностратиграфической шкалы, имеет «хронологический подтекст», что в особенности характерно для понятия «мезолит», так как нижняя его граница, как правило, совпадает с геологической границей плейстоцена/голоцена). Использование 2-го подхода также неправомерно, поскольку обоснованием для его применения служат данные, получаемые в ходе анализа первичной, собственно археологической информации. Следовательно, для построения археологической периодизации наиболее обоснованным является применение 3-го подхода, получившего поддержку большой группы исследователей (Формозов 1970; Григорьев 1970; Линша 1978; Вишняцкий, Колпаков 1991 и др.). И, наконец, главной проблемой и стимулом для дискуссии о мезолите как звене археологической периодизации оказываются попытки придать ему паноркуменный статус. В этой связи Л. Б. Вишняцкий и Е. М. Колпаков (1991) недавно справедливо отметили, что далеко не все таксоны археологической периодизации могут быть выявлены повсеместно, и, даже будучи выявленными, они «не обязаны совпадать» с другими периодизациями. Последнее является закономерным следствием неравномерности процесса развития, о чем еще в 70-х гг. писали Г. Н. Матюшин (1976) и Ю. А. Мочанов (1977).

Таким образом, мезолит может быть определен как переходная эпоха, характеризующаяся распространением индустрии микропластин и изделий из них, вкладышевых орудий; в хронологическом плане чаще всего соответствующая началу голоцена. Это понятие, в силу неравномерности общего процесса развития, не может служить звеном всеобщей периодизации, а оказывается лишь элементом региональных и секвенционных шкал, в чем следует согласиться с Л. Б. Вишняцким и Е. М. Колпаковым. Соответственно, правомерными оказываются и другие понятия «голоценовый палеолит», «эпипалеолит» и т. д., они не эквивалентны понятию «мезолит», как пишет Н. Н. Диков (1979), а самостоятельны, поскольку они описывают совсем

другое явление. Этой теме не случайно уделено такое большое внимание, поскольку в отношении рассматриваемой проблемы весьма показательны раннеголоценовые и, вероятно, отчасти позднеплейстоценовые комплексы Северо-Востока Азии и Аляски.

Так, например, согласно концепции Ю. А. Мочанова (1977), на рубеже плейстоцена/голоцена на Северо-Востоке Азии развивается сумнагинская культура «голоценового палеолита». Эта точка зрения была оспорена Н. Н. Диковым (1979) на основании сравнения сумнагинского инвентаря с инвентарем заведомо палеолитических и неолитических культур региона: установлено, что в течение относительно короткого промежутка времени заметно изменяется технология расщепления камня (исчезают клиновидные нуклеусы); в инвентаре сумнагинской культуры отсутствуют двусторонне обработанные формы (ножи, наконечники), известные здесь как в палеолите, так и в неолите, а в целом материал, происходящий из памятников, датируемых первой половиной голоцена, может быть охарактеризован как индустрия микропластин и изделий из них. Таким образом, объективно, на уровне чисто археологического материала, выявляется резко отличная как от предыдущей, так и от последующей единица систематики, которая вполне может быть определена как мезолит. В то же время, Н. Н. Диковым (1979) выделена сибердиковская культура, по всем своим показателям являющаяся прямым продолжением местной позднеплейстоценовой культуры, и определение ее с точки зрения археологической периодизации как культуры «реликтового палеолита» не вызывает возражений.

Серьезные проблемы возникают также при попытке периодизации каменного века Аляски, где могут быть выделены, по сути, только две основные эпохи — поздний палеолит и неолит (последний оформляется только ко I тыс. до н. э.), а раннеголоценовые материалы обнаруживают тесное сходство с плейстоценовыми позднепалеолитическими. А. М. Кузнецов (1988) приходит в связи с этим к выводу, что корректным будет использовать понятие «поздний палеолит-мезолит», однако, по-видимому, именно здесь вполне правомерно использовать понятие «голоценовый палеолит». Сказанное, как представляется, весьма удачно иллюстрирует тезис о мезолите как понятии региональных периодизационных схем.

4. Каменная индустрия Жоховской стоянки

Материал (изделия из камня, кости, рога, дерева) происходит как из раскопок, так и из подъемных сборов, проведенных на площади распространения культурного слоя, где отдельные предметы оказались подняты на поверхность криогенными процессами, и в русле ручья, где находки оказались переотложены вследствие частичного разрушения культурного слоя. Последние составляют меньшинство. Значительную часть коллекции, добытой в ходе двухлетних раскопок (ее общий объем превышает 1000 предметов, не считая фаунистических остатков), составляют изделия из камня.

Для производства орудий применялось разнообразное сырье — различные разновидности кремня, окремненные туфы, песчаники, халцедон, обсидиан (очень редко; найдено всего 4 предмета). Obsидиан и кремень высокого качества являются, несомненно, импортом. В качестве местного сырья могут рассматриваться все остальные его разновидности, в первую очередь коричневый кремень различных оттенков, гальки которого часто встречаются на острове. Изделия из него наиболее многочисленны. Обращает на себя внимание чрезвычайно малое количество первичных и полупервичных сколов. По-видимому, первоначальная обработка камня производилась либо

вне пределов памятника, либо на каком-то определенном его участке, еще не выявленном раскопками. Техника обработки камня имеет ярко выраженный мезолитический характер: здесь резко преобладают пластинки и микропластинки с правильной огранкой, как правило, фрагментированные (к микропластинкам относится 27,4% пластинчатых заготовок, наибольшее количество принадлежит пластинкам и их фрагментам шириной до 7 мм). Полное представление о коллекции дает табл. 2.

Таблица 2

Количественное соотношение каменного инвентаря Жоховской стоянки

Пренуклеусы	15
Нуклеусы:	
с одной поверхностью скалывания	8
с двумя смежными поверхностями скалывания	11
с двумя несмежными поверхностями скалывания (на противоположных торцах)	13
с тремя смежными поверхностями скалывания	11
с четырьмя смежными поверхностями скалывания	2
всего	45
Пластинчатые сколы	199
Пластины целые	18
Медиальные части пластин	20
Вкладыши	7
Обломок двустороннеобработанного предмета	1
Шлифованные тесла:	
целые	2
обломки	4
Отщепы:	
первичные	13
со шлифованными спинками	21
прочие	44
всего	78
Куски, обломки сырья	83
Абразивы	5
Куски пемзы	13

Анализ каменной индустрии стоянки на о. Жохова позволяет выделить в ней три узких технологических контекста (термин, на мой взгляд, весьма удачный, предложен Е. Ю. Гирей (1991)), т. е. три совокупности артефактов, представляющих результат достижения трех основных целей расщепления: (1) производство тесел и долот из слабоокремненных разновидностей сланца; (2) производство пластин; (3) изготовление кремневых и обсидиановых вставок для вкладышевых орудий (Гиря, Питулько 1994).

Изготовление орудий типа тесел и долот имело две стадии: предварительной оббивки и окончательной отделки путем шлифования. Выделение продуктов расщепления, принадлежащих к данному технологическому контексту, не представляет особых затруднений благодаря их морфологическому своеобразию и специфике сырья. В коллекции представлены готовые изделия, сколы изготовления и подправки этих орудий и абразивные камни.

Тесловидные орудия крайне немногочисленны. Целые их экземпляры известны только из сборов подъемного материала. Это приостренно-обушковое тесло, изготовленное из плитчатой отдельности зеленокаменной породы (рис. 27: 1) со шлифованным рабочим краем и обушком, и долотовидный инструмент с односторонневыпуклым поперечным сечением, изготовленный из черного окремненного туфа (рис. 27: 2), причем последнее получено в результате переоформления какого-то аналогичного орудия, о чем можно судить по фрагменту полированного рабочего края, сохранившемуся на его пятке. Судя по всему, этот инструмент имел полностью (или почти полно-

стью) шлифованные поверхности, в отличие от первого. Необходимо отметить, что возраст комплекса, содержащего шлифованные орудия, является аномально древним для региона (хотя, например, для Карелии он был бы вполне обычным), поскольку ранее Ю. А. Мочановым (Мочанов 1977: 222) было установлено, что на Северо-Востоке Азии пришлифовка лезвий таких орудий появляется (единично) на заключительном этапе сумнагинской культуры (т. е. около 6000 л. н.), а серийные формы шлифованных орудий — еще позднее. В данном случае о серийности пока говорить не приходится, однако ясно, что высокоразвитая техника шлифовки камня была известна и широко применялась аборигенами Жоховской стоянки. Следует подчеркнуть, что эти предметы, создающие впечатление хронологической неоднородности комплекса (и первоначально именно так воспринятые мною, поскольку были найдены фактически еще до начала раскопок), на самом деле имеют жесткую связь с основным комплексом находок, открытых *in situ*: при раскопках найдены как легко опознаваемые фрагменты орудий такого типа, так и многочисленные отщепы, полученные при переоформлении и подправке шлифованных орудий и сохранившие на спинках полировку (табл. 2); для них было использовано сырье того же типа. Из упомянутых фрагментов особенно характерны обломок пятки какого-то крупного орудия (рис. 27: 4) и обломок (рабочая часть) полностью полированного тесла с округлым поперечным сечением, утратившего свои функциональные качества и сломанного; как интересный факт можно отметить попытку его реутилизации путем переоформления в нуклеус, о чем свидетельствуют негативы нескольких неудачных снятий (рис. 27: 3).

Производство пластин представлено неполным технологическим контекстом — в коллекции имеется только два пластинчатых скола, дистальная часть такого же снятия и два дистальных фрагмента пластин (рис. 28: 5—9). Судя по всему, это были достаточно крупные (в сравнении с остальной частью материала) сколы, длиной до 44 мм, а возможно, и более, при ширине до 18—23 мм. Они производились ударной техникой скола с ядрищ, о морфологии которых по пяти фрагментированным снятиям судить трудно. В коллекции имеется также целый ряд отщепов, принадлежность которых к тому или иному контексту трудноопределима (43 шт.).

Более полно представлен технологический контекст производства вкладышей для орудий с пазом. Это сами вкладыши (в оправках и без них, обломки пластинок, пластинки, пластинчатые снятия оформления призматического рельефа поверхности скалывания нуклеусов (рис. 28: 13—22), нуклеусы, пренуклеусы (рис. 29: 10; 30) и сколы создания площадок пренуклеусов. Принадлежность пластинок и указанных пластинчатых сколов к единому контексту с нуклеусами подтверждается и морфологически, и размерами общих величин. Технологическая связь между группами нуклеусов и пренуклеусов доказывается наличием общих для обеих групп морфологических черт, близкими размерами и, кроме того, анализом морфологии сколов оформления призматического рельефа поверхности скалывания нуклеусов, т. е. сколов, с помощью которых пренуклеусы в данной индустрии превращались в нуклеусы.

Технология получения пластинок в жоховской индустрии представляет собой прием, не имеющий пока аналогий в археологической литературе. Технологический анализ этой части последовательности расщепления требует особо тщательного изложения.

Сырьем для производства вкладышей служили кремневые и халцедоновые отдельности щебня, происходящего из отложений на о. Жохова. Есть и обсидиановые экземпляры (источник обсидиана не установлен).

Вкладыши, сохранившиеся *in situ* в оправках, — медиальные части кремневых и, очень редко, обсидиановых пластинок. Длина их колеблется в интервале от 14 до 25 мм. Но самые длинные обычно фрагментированы уже в оправе, так что обе части сломанного вкладыша находятся рядом в пазу. Ширина вкладышей — 3,2—7,5 мм. Длина фрагментированных частей — более 11 мм. Все вкладыши, найденные в пазах орудий, имеют на своем лезвии выкрошенность — достаточно равномерно распространенный по лезвию ряд мелких сколов на брюшке и спинке изделия.

В коллекции выделено 27 медиальных частей пластинок; 7 из них имеют выкрошенность, характерную для вкладышей, обнаруженных *in situ* в оправках орудий. Длина этих предметов — 11—18 мм, что позволяет определить их как вкладыши, выпавшие из оправ (рис. 28: 1—6). Оставшиеся 20 медиальных частей пластинок, не имеющие характерной выкрошенности и более короткие (длина 5,3—8,3 мм), по-видимому, являются отходами либо продуктами неудачной фрагментации пластинок. В данной индустрии вкладыши производились путем намеренной фрагментации пластинок, о чем свидетельствует относительная стандартность длины сечений. Никаких видов ретушного усечения на медиальных частях пластинок не обнаружено.

Пластинки, служившие заготовками для вкладышей (рис. 28: 7—12), — количественно преобладающий тип не только среди пластинчатых сколов, но и в сравнении с численностью иных продуктов расщепления. Всего их 126, что составляет 63,3% всех пластинчатых сколов. Это снятия, длина которых в 3—5 раз превышает ширину, с параллельными краями, параллельными межфасеточными ребрами на спинке, трапециевидным или треугольным сечением. Кроме того, боковые края этих сколов имеют острые углы схождения плоскостей спинки и брюшка. Направление негативов на спинке соответствует направлению снятия самой пластинки. Максимальная длина пластинок — 37,5 мм, минимальная — 18 мм. Ширина — 9—5 мм. Толщина — 2,2—1,1 мм. Изгиб — 2,2—1 мм, т. е. минимальный. Большая часть пластинок имеет достаточно прямой профиль. Наиболее прямой участок они имеют в медиальной части, проксимальная имеет бугорковую выпуклость, а дистальная — наиболее изогнутая. В плане большая часть пластинок имеет подпрямоугольные очертания. Вместе с тем, характерно некоторое увеличение ширины скола (дивергентность краев) в самой дистальной части.

Площадки всех пластинок либо подготовлены, либо ретушированы, 98% пластинок с проксимальными концами (122 шт.) имеют следы подправки карниза, из них: с сильным перебором — 24%, со слабым перебором или выравниванием — 74%.

Группа пластинок технологически связана с группой нуклеусов. В коллекции не обнаружено ядрищ, морфология которых свидетельствовала бы о том, что с них снимались какие-либо иные виды пластинчатых сколов. Пластинки соответствуют представленным в коллекции ядрищам и морфологически, и по другим параметрам — длине, ширине, степени изгиба.

К категории нуклеусов отнесены изделия, имеющие на поверхности негативы от снятия пластинок. Группы таких негативов составляют поверхность скальвания (фронт). Поверхности скальвания на нуклеусах жоховской индустрии широкие и уплощенные (под понятием «широкая» понимается такая поверхность, ширина которой в три и более раз превышает ширину скола-заготовки; «уплощенная» — поверхность скальвания, степень выпуклости общего рельефа которой незначительна.)

В коллекции выделено 45 нуклеусов, 9 из которых — торцевые, имеющие достаточно узкую поверхность скальвания (в среднем 12 мм). Термин «торцевой» не означает здесь тип нуклеуса — он лишь указывает, что по-

Верхность скалывания данного ядрища находится на торцевой части предмета расщепления. Все нуклеусы изготовлены из плиткообразных кусков сырья, имеющих узкие торцы (данная морфология нуклеусов в значительной мере определялась формой сырья). Остальные ядрища имеют поверхность скалывания шириной до 27 мм. Ширина вкладышей — 3,2—7,5 мм. Следовательно, большая часть нуклеусов данной индустрии имеет поверхность скалывания шириной в 3 и более заготовок.

Степень выпуклости поверхностей скалывания большая у нуклеусов с широким фронтом — до 3—4 мм, и меньшая у нуклеусов с узким — до 1 мм. Выпуклость его равномерна на всем протяжении поверхности скалывания от площадки до основания. То же самое можно сказать и о ширине поверхности скалывания: у площадки и у основания нуклеуса ее значение практически одинаково в подавляющем большинстве случаев. В плане фронт нуклеуса по форме близок к прямоугольнику. Поверхности скалывания призматических нуклеусов, имеющих описанную морфологию, позволяют получать пластины с наиболее прямым профилем, поскольку возможность ныряющего окончания скола в подобной ситуации исключена. В силу большой уплощенности общего рельефа фронта пластины, снятые с этих поверхностей скалывания, имеют также и максимально острые боковые кромки, что является следствием пропорций толщины и ширины таких снятий. При узком фронте, где выпуклость поверхности скалывания велика, пластины толще и уже; в данном же случае, они относительно широкие и чкие.

При взгляде со стороны площадки радиус скругления поверхностей скалывания с малой степенью выпуклости довольно велик, а у нуклеусов, имеющих узкий выпуклый фронт, — относительно мал. Если продолжить кругность, описывающую дугу выпуклости фронта, у первых получится большой круг, а у вторых — круг с малым диаметром, поэтому такие нуклеусы могут оставаться довольно миниатюрными, имея «круговую» площадку. Нуклеусы с уплощенными широкими поверхностями скалывания чаще всего не имеют подобной морфологии именно из-за большого радиуса скругления (диаметр нуклеуса с «круговой» площадкой для производства пластинок типа жоховских составил бы от 20 до 40 см, сырье таких размеров не только создавало бы дополнительные трудности в обработке, но и не столь широко распространено).

С точки зрения технологии расщепления, нуклеусы с круговой поверхностью скалывания проигрывают при сравнении с односторонними. Если допустить, что снятие заготовок происходило перманентно «по кругу», то каждый новый «виток» (ряд) сколов-заготовок должен был уменьшать диаметр нуклеуса. Это неизбежно приводило бы к изменению пропорций заготовок: сколы, снятые в последнюю очередь, были бы более узкими и толстыми, т. е. таким образом невозможно получать пластинчатые заготовки с постоянными значениями ширины, длины и угла заострения боковых кромок (последний все более притупляется по мере «кругового» снятия сколов-заготовок). «Односторонние» ядрища с широкими уплощенными поверхностями скалывания, напротив, гарантируют получение заготовок стандартных пропорций в ходе всего цикла расщепления нуклеуса. На них как бы представлен «фрагмент» большой круговой поверхности. После снятия одного ряда сколов-заготовок степень выпуклости фронта таких ядрищ не изменяется, каждый такой ряд параллелен предыдущему и последующему, повторяя ту же степень выпуклости и не изменяя ширины поверхности скалывания. Следовательно, использование именно уплощенных поверхностей скалывания наиболее целесообразно для снятия пластинок — заготовок для вкладышей. Ведь кроме прямизны профиля, параллельности краев и остро-

ты их кромок, для вкладышевого лезвия определенной длины необходима еще и массовость производства именно стандартных пластинок.

Для последовательного снятия рядов сколов-заготовок с нуклеусов с уплощенным фронтом технологически необходимо иметь две выровненные, имеющие рельеф без выпуклостей и депрессий, боковые стороны, примыкающие под тем или иным углом к поверхности скалывания.

Каждый ряд сколов-заготовок, получаемых с подобных поверхностей скалывания, предполагает снятие двух краевых сколов. Именно эти сколы позволяют поднять рельеф поверхности скалывания в случае ее чрезмерного уплощения в ходе получения пластинок. Оба эти скола должны быть пластинчатыми — их длина должна быть не меньше длины поверхности скалывания. В противном случае залом, образовавшийся от слишком короткого краевого скола, не позволит приступить к снятию пластинок. В коллекции жоховской индустрии краевые сколы этого типа представлены широко: 59 шт., т. е. 29,6% от всех пластинчатых сколов (рис. 28: 6—8, 10, 11).

Для успешного прохождения плоскости расщепления, отделяющей краевой скол от тела нуклеуса, необходимо, чтобы рельеф поверхности скалывания, лежащий перед ней, был максимально ровным (Гирия 1993).

Обычно краевые сколы — двух-трехгранные. Одна грань — остатки негатива предыдущего пластинчатого снятия, часть поверхности скалывания. Вторая (либо остальные) — часть боковой поверхности нуклеуса. Если рельеф боковой поверхности неровный, снятие краевого скола сильно осложняется. При неудачном снятии получение пластинок с поверхности скалывания становится невозможным. По этой причине наличие выровненных боковых поверхностей является технологически необходимым.

На нуклеусах прослежено три различных способа создания и выравнивания боковых поверхностей: а) выбор естественного куска сырья, имеющего вид плитки; б) выравнивание боковых поверхностей поперечными сколами; в) выравнивание боковых поверхностей продольными пластинчатыми сколами. Все три способа не являются полностью самостоятельными, поскольку часто использовались комплексно на одном и том же ядрище.

Выбор естественной формы сырья не требует особых разъяснений (рис. 31: 1—3). Это не только торцовые разновидности ядрищ (рис. 31: 3). Красивые сколы, снятые при расщеплении этих нуклеусов, изображены на рис. 28 (18—20, 26).

Выравнивание боковых поверхностей поперечными сколами представлено на двух ядрищах (рис. 32: 1—2). В обоих случаях поверхность скалывания граничит, с одной стороны, с боковой поверхностью, выровненной с помощью поперечных снятий, а с другой — с выбранной ровной естественной поверхностью. Краевой скол, снятый с такой боковой поверхности, изображен на рис. 28: 17. Сколы выравнивания боковых поверхностей на обоих ядрищах в достаточной мере пластинчатые, но тем не менее, эти поверхности не имеют столь правильной огранки, которая характерна для поверхностей скалывания.

Третья разновидность выравнивания боковой поверхности нуклеуса, представленная на большей части ядрищ, требует особых разъяснений. Здесь мы, по сути дела, сталкиваемся с нуклеусами, имеющими две, три или даже четыре морфологически равнозначные поверхности, оформленные негативами пластинчатых снятий. Чаще всего каждая пара таких поверхностей находится на ядрище под прямым углом друг к другу. Иногда направления снятий пластинок на двух указанных поверхностях не совпадают (рис. 33: 2, С). В подобных случаях не всегда удается с достаточной степенью уверенности определить, какая из двух поверхностей являлась последней по-

верхностью скальвания. Краевые сколы, снятые с таких боковых поверхностей, хорошо представлены в коллекции (рис. 28: 23—25).

Можно ли рассматривать боковые поверхности, выравненные продольными пластинчатыми снятиями, вне связи с поверхностями скальвания заготовок? На основании анализа отдельных ядрищ коллекции на этот вопрос ответить трудно. Возможно, часть боковых поверхностей действительно выравнивалась таким образом, и процесс не предполагал попутного получения сколов-заготовок. С точки зрения своей морфологии, каждый отдельный нуклеус с такими поверхностями был бы неотличим от тех, что имеют смежные поверхности скальвания.

Формально все нуклеусы коллекции распределяются следующим образом:

I группа (8 шт.)

имеют одну поверхность скальвания пластинок на торце (рис. 31: 1);

II группа (11 шт.)

две смежные поверхности скальвания пластинок (рис. 34: 1);

III группа (13 шт.)

две несмежные поверхности скальвания пластинок на двух противоположных торцах при одной общей площадке (рис. 31: 3);

IV группа (11 шт.)

с тремя смежными поверхностями скальвания пластинок (рис. 33: 1, 2);

V группа (2 шт.)

с четырьмя смежными поверхностями скальвания пластинок (рис. 33: 3).

Однако, нуклеусы V группы, имеющие четыре смежных поверхности скальвания, не могут рассматриваться как ядрища с круговым фронтом. Во-первых, это действительно четырехгранные нуклеусы, с достаточно уплощенными гранями — поверхностями скальвания. Во-вторых, скальвание пластинок на данных нуклеусах велось не по кругу, а с одной-двух поверхностей. Пластинчатые сколы, негативы которых оформляют остальные поверхности скальвания, были сняты не с этой площадки, а гораздо раньше, когда нуклеус имел большую высоту.

Указанные типологические группы выделены с учетом только хорошо сформированных поверхностей скальвания. Однако, кроме них на многих нуклеусах имеются негативы пластинчатых снятий, свидетельствующие лишь о начале формирования поверхности скальвания (на таких нуклеусах при уже имеющемся фронте начато формирование еще одного). Так, нуклеус I группы (рис. 31: 1) имеет одну уже сформированную поверхность скальвания на торце заготовки и подготовленное ребро, выравнивающее будущую поверхность скальвания на противоположном торце. Причем с данного ребра уже была сделана попытка снятия реберчатого скола формирования призматического рельефа второй поверхности скальвания. Нуклеус II группы (рис. 34: 1) имеет следы начала формирования третьей поверхности скальвания, смежной двум предыдущим (рис. 34: 1, E), и т. д.

На основе наличия таких переходных форм все нуклеусы данной индустрии могут быть выстроены в единый ряд (Girya and Pitul'ko 1994; Гиря, Питул'ко 1994). Количественно такие формы представлены следующим образом: переход от I к II группе — 3 ядрища; от I к III — 3, от II к IV — 4, от III к IV — 2 и от I к V — всего 1 экз.

Таким образом, возможно два объяснения наличия нескольких поверхностей, оформленных пластинчатыми снятиями на ядрищах каменной индустрии о. Жохова:

1) На нуклеусах, имеющих одну широкую уплощенную поверхность скальвания, было технологически необходимо выравнивание боковых сторон, что, в некоторых случаях, и производилось пластинчатыми снятиями с ос-

новой площадки. Оформленная таким образом боковая сторона «имитирует» облик поверхности скалывания.

2) Выравнивание боковых сторон нуклеусов производилось намеренным переносом поверхности скалывания; в этом случае создание боковой поверхности сочеталось с процессом получения пластинчатых сколов-заготовок, а морфология нуклеуса контролируемым образом изменялась в ходе его утилизации.

Бесспорно, что, в данном случае, наиболее легкий путь поиска исчерпывающего объяснения — это ремонтаж. Но в коллекции о. Жохова мы не располагаем возможностями для его проведения, да и вряд ли реконструкция одного-двух нуклеусов сама по себе может служить весомым показателем способа расщепления десятков других.

Первый вариант объяснения основан на анализе морфологии отдельных форм ядрищ, безотносительно к иным нуклеусам и прочим продуктам расщепления. Формальная типология разбивает все нуклеусы на пять групп, но при ином выборе критериев их может быть и больше, и меньше.

Второй путь объяснения базируется на сравнительном анализе морфологии различных нуклеусов в совокупности с иными продуктами расщепления. Главным критерием подбора признаков в этом случае служит не формальное сходство морфологий, а выяснение технологической необходимости той или иной морфологии для достижения цели расщепления, т. е. в основе данной интерпретации лежат чисто технологические факторы. Классификация материала, проведенная на основе технологического анализа, не расчленяет материал на изолированные группы, а выявляет возможности восстановления его бывшего единства (иначе говоря, это тоже «ремонтаж», но в более обобщенной форме).

Из приведенных выше схем видно, что количество переходных форм, соединяющих отдельные группы, достигает 40% от числа форм нуклеусов, составляющих данные группы, и указывает на неслучайность установленных связей, несмотря на относительно небольшой объем выборки. При самом строгом подходе количество ядрищ, попадающих в «чистые» группы (с одной, двумя и т. д. поверхностями скалывания), не столь уж велико. И напротив, различные ядрища в ходе сопоставления образуют достаточно плавную линию изменения морфологии.

Наибольшее количество сработанных ядрищ приходится на нуклеусы с тремя совмещенными поверхностями скалывания. Под «сработанным» нуклеусом мы понимаем такое ядрище, тело которого в наибольшей степени истощено снятием сколов-заготовок. Потенциал таких ядрищ, в сравнении с остальными, представленными в коллекции, наименьший (рис. 34: 2). Пятая группа — с четырьмя совмещенными поверхностями скалывания — является лишь сдублированным вариантом четвертой. Истощенных нуклеусов с такой моделью расположения поверхностей скалывания нет.

На единство основной направленности расщепления нуклеусов указывает и способ оформления их площадок. Он весьма специфичен и достаточно однообразен. По негативам снятий можно проследить общую тенденцию — оформление площадки велось в два приема: сначала вся поверхность, составляющая общую площадку нуклеуса, оформлялась параллельными сколами с одной из боковых сторон, а затем, уже более тонкой отжимной ретушью, подправлялась кромочная часть площадки, граничащая с поверхностью скалывания. Причем подправка площадки с боковой стороны, в большинстве случаев, достаточно четко ориентирована поперек подправки кромки. В ряде случаев уже по модели оформления площадки можно судить, какая из поверхностей нуклеуса была последней поверхностью скалывания. На нуклеусах, имеющих один или два несмежных фронта, эта зави-

симость прослеживается предельно четко. Там же, где появляются совмещенные поверхности скальвания, кромочная подправка площадок перекрестно перекрывает всю площадь последней. Но по ретушной подправке и в таких случаях чаще всего можно судить о том, какая из поверхностей скальвания использовалась последней.

Некоторое представление о положении бывших поверхностей скальвания даст и ориентация подправки основания нуклеусов. На всех нуклеусах I и III группы эта подправка велась с боковой стороны, параллельно первичной подправке площадки. В результате основание нуклеуса приобретало вид почти ровной поверхности, параллельной плоскости площадки скальвания. Впоследствии такое оформление основания обеспечивало возможность использования его в качестве площадки для создания поверхности скальвания на боковой стороне нуклеуса сколами «снизу».

Перечисленные аргументы, как представляется, позволяют рассматривать эти ядрища не как совокупность типологически различных форм, а как «эволюционный ряд» нуклеусов, получение заготовок с которых велось с помощью единой технологии.

Наличие одной или двух боковых сторон, выровненных негативами пластинчатых снятий, параллельных снятиям с используемой в данный момент поверхности скальвания, — наиболее удобный способ выравнивания. Угловые сколы, полученные с ребра между боковой поверхностью и поверхностью скальвания, — это, по сути дела, пластины или пластинки. Только их край у них имеет больший угол заострения. С другой стороны — это более простой и эффективный способ, требующий, тем не менее, либо удвоятельной подготовки боковой поверхности, либо выбора ровной естественной поверхности.

Именно такую форму имеют нуклеусы I группы. Снятие сколов-заготовок ведется с одной поверхности скальвания, расположенной между двумя ровными естественными поверхностями. В тех случаях, когда тело заготовки нуклеуса удлиненное, на противоположном торце формируется вторая поверхность скальвания, аналогичная первой, т. е. нуклеусы III группы — сдублированная версия ядрищ I.

Какое-то количество пластинчатых сколов снималось с нуклеусов, имеющих морфологию I—III групп. Не обязательно это были пластинки, скорее всего, на этой стадии срабатывания в основном снимались реберчатые, первичные, «полупервичные» и прочие виды сколов формирования призматического рельефа. При этом длина нуклеуса сокращалась на какую-то величину. Затем, когда длина тела нуклеуса достигала размеров ширины требуемой поверхности скальвания, на боковой стороне формировался новый фронт. Среднее значение этой величины — 20 мм.

Формирование новой поверхности скальвания происходило либо между двумя предыдущими (если предшествующей морфологией были нуклеусы III группы), либо между предыдущей поверхностью скальвания и тыльной поверхностью нуклеуса (в случае исходной морфологии I группы). Сколы формирования этой поверхности могли быть направлены как с основной площадки нуклеуса, так и со стороны основания.

Таким образом, создавалась форма нуклеусов II и IV групп. Формирование «боковых» поверхностей скальвания велось от краев к центру. В коллекции имеются сколы оформления призматического рельефа, по-видимому, завершавшие этот процесс. Это трехгранные пластинчатые сколы, центральная грань которых — естественная поверхность отдельности сырья, остатки боковой поверхности нуклеуса (рис. 28: 21, 22). Полной уверенности в происхождении этих сколов именно в данной ситуации расщепления нет, по-

сколькx такие же снятия могли возникать и при формировании любой другой поверхности скальвания.

Морфология нуклеусов V группы, как уже указывалось, не позволяет рассматривать их как самостоятельную форму. Это сдвоенный вариант нуклеусов II или IV группы. В случае использования всех четырех поверхностей скальвания на ядрищах этого типа нельзя было бы избежать уменьшения ширины фронтов скальвания, что, в свою очередь, приводило бы к изменению морфологии сколов-заготовок.

Таким образом, можно констатировать, что в ходе технологического анализа удалось установить, что

1) все нуклеусы коллекции имеют широкие уплощенные поверхности скальвания;

2) выравнивание боковых сторон нуклеусов производилось:

а) путем выбора ровных естественных поверхностей,

б) поперечными сколами,

в) продольными сколами,

г) путем планомерного переноса поверхности скальвания на боковые стороны нуклеуса;

3) все формы нуклеусов, имеющиеся в коллекции, представляют собой различные стадии единого приема расщепления.

Пренуклеусы выделены на основе наличия общих с нуклеусами морфологических черт, метрических параметров и морфологии сколов оформления призматических поверхностей скальвания. Выделено 15 пренуклеусов (рис. 29: 10; 30: 1—5).

Форма пренуклеуса и нуклеуса сильно зависела от исходной отдельности сырья. Для изготовления пренуклеусов предпочтение отдавалось кубическим, пирамидальным или же близким к ним формам. Выбирались отдельные куски породы, имеющие одну или две ровные плоскости. Если на таком куске сырья не было плоскости для создания площадки, то чаще всего расщепление начиналось именно с этого процесса. Основное требование при создании площадки — ее размещение в плоскости, перпендикулярной боковым сторонам заготовки. Первоначально она формировалась одним-тремя центростремительными сколами. Затем, для снятия одного скола, проходящего в плоскости желаемого сечения заготовки, производилась круговая оббивка, в ходе которой удары приурочивались к кромочной части боковых сторон. Сила этих ударов не рассчитывалась на снятие скола оформления площадки сразу же, с одного удара.

Круговая оббивка, напротив, производилась слабыми ударами отбойником, которые создавали внутри заготовки неразвитые плоскости расщепления — трещины в виде конусов, «затухающие» без выхода к свободной поверхности. В ходе такой оббивки внутренние трещины, опоясывающие заготовку пренуклеуса в плоскости необходимого сечения, соединялись, и, в определенный момент, после очередного несильного удара, от заготовки отделялся скол оформления площадки нуклеуса.

Такой скол имеет центростремительную ориентацию негативов на спинке в сочетании с оригинальным обликом поверхности брюшка — оно образовано не одним бугорком, как обычно, а сочетанием 3—5 конусов. В коллекции по этим признакам выделено 35 сколов оформления площадки пренуклеуса, что составляет 44,8% от всех отщепов (их 78).

Рельеф поверхности брюшка этих сколов полностью соответствует облику площадок пренуклеусов, оставленных на этой стадии обработки, в чем можно убедиться, сравнив характер рельефа площадки пренуклеуса (рис. 29: 10) и сколов оформления подобных площадок (рис. 29: 1—4). Обращает на

себя внимание, что на некоторых сколах, имеющих широкие площадки, на их поверхности видны следы многократных ударов — конические трещины.

Из 35 сколов этого назначения 5 не имеют проксимальных частей. Из 30 оставшихся: 8 имеют естественные площадки, 21 — подправленные, 1 — ретушированную.

Кроме оформления площадки, на многих пренуклеусах осуществлялось и выравнивание основания. Большая часть готовых к расщеплению нуклеусов данной индустрии имеет плоское, намеренно выровненное основание (рис. 31: 1F; 33: 2E, 3F; 34: 1F, 2E, 3F).

Боковые грани пренуклеусов чаще всего представляли собой естественные поверхности удачно выбранной исходной формы сырья. В тех случаях, когда их рельеф не устраивал мастера, они выравнивались сколами, площадками для которых служили естественные ребра. На пренуклеусах формировались широко известные в иных приемах расщепления «ребра», предназначенные для снятия первого «реберчатого скола» (рис. 30: 1С, В).

Любопытно отметить, что в данной индустрии отсутствуют ребра пренуклеусов, скальвание с которых велось бы в двух направлениях (перекрестным способом). Все оформленные сколами ребра — «унифасиальные». Большая же часть ребер между боковыми гранями пренуклеусов — это естественные ребра избранной для расщепления отдельности сырья (рис. 30: 2, 4, 5).

Морфология и метрические параметры реберчатых, первичных и иных колов оформления призматического рельефа поверхности скальвания вполне соответствуют морфологии пренуклеусов. Пластинчатые первичные жолды с естественных ребер преобладают (5 шт., или 2,5% от числа всех пластинчатых сколов (рис. 29: 13). Реберчатых односторонних сколов — 3% (2 шт.) (рис. 29: 14, 15). Значительно большим количеством представлены пластинчатые сколы, назначение которых — расширение границ будущей поверхности скальвания пластинок (рис. 29: 17—20). От общего количества пластинчатых сколов они составляют 41,5%. Некоторые из них (рис. 29: 18, 19, 20) могли сниматься не только в ходе подготовки первой поверхности скальвания, но и при оформлении любых последующих. Возможно, по этой причине последние наиболее многочисленны.

Обобщенно технология получения вкладышей в индустрии о. Жохова может быть представлена следующим образом.

Пренуклеусы изготавливались из отдельностей кремневого щебня, имеющих ортогональную форму. Основными этапами их создания были: подготовка площадки пренуклеуса круговой оббивкой; выравнивание основания и в отдельных случаях выравнивание поверхности скальвания снятиями с ребра, всегда направленными в одну сторону (рис. 29: 1, 2).

С помощью пластинчатых снятий с основной и противолежащей площадок пренуклеусы превращались в ядрища, окончательную подготовку которых завершало выравнивание площадки сколами с одной из боковых поверхностей, кромочная подправка ее отжимной ретушью, а также в некоторых случаях дополнительное выравнивание боковых поверхностей поперечными сколами. Последнее могло производиться уже в ходе утилизации нуклеуса, в сочетании с выравниванием боковых поверхностей продольными снятиями путем переноса поверхности скальвания на боковые стороны нуклеуса. Общая стратегия расщепления нуклеусов была направлена на получение стандартных пластинок с прямым профилем, что обеспечивалось постоянным сохранением широкой уплотненной поверхности скальвания. В ходе утилизации нуклеусов их морфология изменялась. Завершенными (рабочими) формами можно признать ядрища с двумя и тремя смежными поверхностями скальвания (вариант с четырьмя поверхностями скальвания

рассматривается как дублирование одного из двух упомянутых). Вкладыши изготавливались путем намеренной фрагментации полученных в ходе расщепления пластинок из их медиальных частей.

Подготовка пренуклеусов и выравнивание площадки нуклеусов велись ударной техникой скола. Выравнивание кромки ударной площадки, граничащей с действующей поверхностью скальвания, боковых сторон поперечными снятиями, а также снятие самих пластинок производилось с помощью ручного отжима. Анализ технологии расщепления показывает, что она была ориентирована преимущественно на получение вкладышей стандартного размера.

5. Комплекс охотничьего вооружения Жоховской стоянки

В коллекции представлена серия вкладышевых орудий (табл. 3), намного превосходящая по численности все известные в пределах Средней и Восточной Сибири находки, относящиеся к тому же к различным эпохам (Федосеева 1968; Козлов 1980). В основном — это обломки орудий различного размера с одним или двумя пазами (рис. 35, 36, 37, 38: 1, 4, 6). Имеются целые экземпляры, незаконченные и переоформленные орудия (рис. 39: 4—6). В коллекции представлены некладышевые формы (рис. 39: 3; рис. 40: 3), а также некоторое количество небольших фрагментов костяных и роговых острий (рис. 38: 3), принадлежность которых к тому или иному типу изделий установить невозможно.

Таблица 3

Вкладышевые орудия Жоховской стоянки

Материал оправы	Рог оленя	Кость	Бивень мамонта	Клык моржа	Всего
Тип					
Обоюдоострые:					
с трехгранным сечением	1	1	2		4
с односторонне-выпуклым сечением	4	4			8
Односторонние:					
с трехгранным сечением	2				2
с односторонне-выпуклым сечением	2			1	3
с уплощенным сечением	7	1			8
Всего	16	6	2	1	25

Обоюдоострые (с 2 пазами) и односторонние (с 1 пазом) орудия представлены практически равным количеством изделий (соответственно, 12 и 13). Для их изготовления были использованы осколки крупных костей штанги рогов северного оленя, ископаемый бивень мамонта, клыки моржа. Последние весьма редки (всего 3 экз.), и способ их изготовления, по-видимому, был близок к реконструированному А. К. Филипповым (1978) или даже более простым. Заготовки из костей и рога были получены в результате продольного расчленения пилением пластиной исходного куска сырья. Из кости такие заготовки могли быть также получены раскальванием их в продольном направлении по критическим осям. Изготовление роговых заготовок должно было включать и процесс выпрямления. Последователь-

ность операций и способ их выполнения хорошо известны этнографически, и, в частности, их описание подробно воспроизведено А. П. Окладниковым (Окладников 1950: 205—206). Окончательная доделка орудий осуществлялась с помощью абразивных плиток различной зернистости (рис. 41).

Обоюдоострые наконечники все крупного размера. Судя по имеющимся орудиям и их фрагментам, они изготовлялись всего в 2-х вариантах:

1) массивные, с трехгранным поперечным сечением, из оленьего рога (рис. 36: 1) и бивня мамонта (рис. 35: 3);

2) односторонне-выпуклые в поперечном сечении с вогнутой тыльной поверхностью (рис. 35: 1, 2, 4).

Эти орудия менее массивны, чем первые, их толщина колеблется в пределах 5—10 мм. Это крупные острия, достигающие в длину 368 мм, но, судя по пропорциям большинства обломков, размеры изделий в среднем составляли 240—280 мм. Глубина пазов — 3—5 мм, ширина — 1,5—2 мм, они были пропилены тонкой прямой пластинкой и занимали 2/3 длины боковых сторон орудия. Наконечники имеют симметричные удлиненно-приостренные в плане очертания. Насад, как правило, не имел дополнительной обработки.

Только в одном случае можно отметить пазы, пропиленные как будто во всю длину орудия, и дополнительное оформление насада для закрепления обвязки (рис. 36: 2); причем орудие, вероятно, использовалось и после поломки.

Следует отметить декоративный элемент — прочерченную по продольной оси костяных (рис. 39: 2, 5) и роговых (рис. 35: 1, 2, 4) орудий линию, иногда на ее месте оказывается естественная канавка на поверхности кости (рис. 35: 5).

Оправы вкладышевых орудий с одним пазом имеют большее число вариаций. Помимо морфологических различий, они принадлежат к различным функциональным группам: среди них представлены наконечники копий, метательные острия и ножи (?).

1) Игловидные метательные острия. Имеют трехгранное поперечное сечение и различные размеры 129 : 8 : 5 мм (рис. 38: 2) и 174 : 8 : 5 мм (рис. 38: 6). Паз занимает 2/3—3/4 длины орудия при глубине 3—4 и ширине 2 мм. У первого из них вкладыши, сохранившиеся *in situ*, выступали из паза на 1,5 мм, у второго — на 2—4 мм (в момент находки в пазу находилось шесть вкладышей из кремня и два из обсидиана, причем наиболее широкими были вкладыши, расположенные ближе к насаду).

2) Массивные наконечники копий с односторонне-выпуклым поперечным сечением из рога оленя (рис. 36: 3) и клыка моржа (рис. 36: 4) с сохранившимися *in situ* вкладышами. Общая длина орудий достигала, вероятно, 240—250 мм, размеры обломков, соответственно, 174 : 24 : 6—8 мм и 172 : 25 : 12—15 мм, т. е. обломлена примерно 1/3 часть (еще одно орудие из этой группы представлено небольшим фрагментом с двумя вкладышами). Пазы прорезаны по левой стороне орудий. На наконечнике из моржового клыка паз был пропилен во всю длину орудия. Глубина пазов — 3—5 мм, ширина — 1,5—2 мм, вкладыши из черного окремненного сланца выступают из них на 2—3 мм. Наконечник, изготовленный из моржового клыка, имеет дополнительное оформление насада, уже встречавшееся в группе обоюдоострых орудий (рис. 36: 2). Для закрепления обвязки прорезано 3 пары углублений (рис. 36: 2, 4). Орудия с сильно уплощенным поперечным сечением большей частью представляют собой оправы ножей (рис. 37). Они изготовлены из кости, сильно уплощены, основание прямо срезано. В трех из них сохранились *in situ* вкладыши, выступающие из пазов на 1,5—2 мм. Глубина пазов — 3—4 мм, ширина — 2 мм.

К этой же группе отнесены 2 фрагмента оправ, интерпретированные нами как наконечники дротиков (рис. 38: 1, 4), один из них имеет четко

видимую зону заполировки от закрепления обвязкой. Основания орудий прямо срезаны, вблизи них заметны косые нарезки (декоративный элемент?). Паз глубиной 3—5, шириной 1,5—2 мм начинается на некотором расстоянии от основания орудия (соответственно, 32 и 52 мм).

Наряду с многочисленными вкладышевыми орудиями в коллекции представлены также некладышевые формы. Они немногочисленны и встречены всего в 4-х экземплярах (2 обломка и 2 целых предмета). Один из них изготовлен из осколка стенки метаподии северного оленя и принадлежит к исключительно широко распространенному типу простейших орудий: исходная заготовка (подходящий по форме осколок кости) получает минимум обработки, которая сводится только к оформлению острия и насада. Такие наконечники имеют сложную конфигурацию поперечного сечения, повторяющего сечение заготовки; в плане орудие имеет симметричные очертания (рис. 38: 5).

Гораздо более интересен фрагмент другого орудия, изготовленного из толстого осколка массивной кости. Орудие имеет трехгранное сечение, длина сохранившейся части 92 мм, оба конца обломлены (рис. 39: 3). На одной из сторон есть естественное углубление, расширенное искусственным способом. Вероятнее всего, это фрагмент узкого длинного метательного наконечника, принадлежащего к широко известному в эскимосских памятниках типу (см., например: Арутюнов, Сергеев 1969; Stanford 1976 и др.).

Целые экземпляры весьма выразительны. Один из них, изготовленный из расколотой кости северного оленя, имеет тщательно заполированную поверхность; его длина составляет 135 мм; он может быть охарактеризован как игловидный (рис. 40: 3). Необходимо отметить, что форма его чрезвычайно близка к очертаниям метательного вкладышевого наконечника с одним пазом и трехгранным поперечным сечением (рис. 40: 6). Возможно, описываемый предмет является заготовкой подобного орудия. Впрочем, за исключением наиболее очевидных случаев мнение о тех или иных предметах как некладышевых в значительной степени условно.

Второй неповрежденный предмет изготовлен из массивной кости и так же, как и первый, имеет тщательно обработанную поверхность (рис. 40: 4). Массивность кости, как и в случае с заготовкой крупного вкладышевого наконечника (рис. 39: 6), позволяет предполагать, что и здесь использована ископаемая кость какого-то крупного плейстоценового животного. Сечение наконечника переменное — округлое в боевом конце и односторонне-выпуклое в насаде, последний уплощен (рис. 39: 4). Хорошо заметны 4 небольшие поперечные насечки.

К этой же группе примыкают 3 предмета, также являющиеся либо некладышевыми наконечниками, либо заготовками оправ для пазовых орудий. Как уже было отмечено, окончательное мнение высказать не всегда возможно; кроме того, два из них представлены обломками (орудия были изготовлены из кости). Этим орудиям, видимо, были приданы симметрично-приостренные в плане очертания, так же как и третьему предмету, имеющему при этом скругленный насад.

Наиболее интересным (и неожиданным для высокоширотной Арктики) предметом, относящимся к группе некладышевых орудий комплекса охотничьего вооружения, является наконечник «гарпуна», или, скорее, остроги (рис. 40: 1). Он резко отличается от изделий, известных в культурах, основу жизнеобеспечения которых составлял промысел морских млекопитающих. Орудие изготовлено из рога оленя, его размеры — 112 : 12 : 3—8 мм. Максимальное расширение в средней части — до 12 мм, утолщение — до 8 мм. Наконечник многозубый (по 8 с каждой стороны) с асимметричной расстановкой бородок. Расстояние между ними 10—12 мм, их высота — 2—3 мм.

Поверхность обстругана и заполирована. Клиновидный насад занимает примерно половину изделия. Поперечное сечение наконечника — односторонне-угловое, слабовыпуклое, профиль — веретенообразный. Прямые аналогии указать трудно, однако можно отметить, что в целом он весьма близок мезолитическим гарпунным наконечникам, хорошо известным в южносибирских памятниках (Медведев 1980: 25—26). Характерные очертания насада указывают, что орудие использовалось в паре с аналогичным острием. Сложно-составное оснащение острог и метательных орудий для промысла птиц хорошо известно как этнографически, так и археологически (в основном по материалам северотихоокеанского региона). Интересно отметить, что именно такую реконструкцию предлагает Г. И. Медведев для одной из наиболее ранних находок (Медведев и др. 1975).

6. Орудия на отщепях ископаемого бивня мамонта

Одной из особенностей Жоховской стоянки является практически полное отсутствие любых орудий (в первую очередь изготовленных из камня), за исключением вкладышевых, а также тесел и долот, описанных выше. Упомянутая ранее двустороннеобработанная заготовка (табл. 1) не может рассматриваться в качестве какого-либо орудия; с очень большой натяжкой как грубое скребло может быть определен крупный массивный скол, имеющий на одном из краев нерегулярную выкрошенность неясного происхождения.

В то же время, с помощью трасологического анализа удалось выделить два орудия, отчасти заполняющих этот пробел и связанных с обработкой шкур убитых животных (Гирия, Питулько 1993: 33—36). Эти орудия изготовлены из ископаемого бивня мамонта. Заготовками для них послужили крупные массивные отщепы, снятые вдоль длинной оси бивня мощным ударом (рис. 42). Одно из орудий определено как нож для снятия шкуры (рис. 42: 2). Оно имеет вторичную обработку (с ее помощью выделена рукояточная часть орудия). Следы использования располагаются по всему периметру лезвия ножа и на его боковых поверхностях. Они состоят в (1) скруглении рабочей кромки, (2) линейных следах, ориентированных вдоль края лезвия, и (3) флюидной заполировке, мягко обтекающей микрорельеф поверхности бивня.

Второе (рис. 42: 1) определено как скребло для обработки шкур. Это крупный отщеп, не имеющий вторичной обработки, на спинке которого заметны многочисленные ступенчатые негативы. Возможно, отщеп был получен при переоформлении какого-то орудия. Следы износа состоят в (1) скруглении кромки рабочего лезвия; (2) линейных следах, направленных перпендикулярно рабочему краю, и (3) заполированности кромки и прилегающих к ней участков.

Кроме следов износа, на обоих орудиях достаточно ярко выражены следы от пребывания в культурном слое, легко отличимые от следов утилизации.

В культурном слое памятника, помимо описанных, найдены различные отщепы кости, бивня и рога, свидетельствующие о широком использовании этих материалов и, вероятно, в какой-то степени о стандартизации приемов обработки. Использование тех же приемов спустя тысячелетия подтверждают находки из эскимосских культурных слоев, где известны как предметы, изготовленные из моржового клыка оббивкой, так и отщепы.

7. Кирковидные изделия из бивня мамонта и рогов северного оленя

В общей сложности в эту группу инвентаря входит 28 орудий, целых и фрагментированных, происходящих как из раскопок, так и из подъемных сборов (включая и два предмета, переданных в Институт полярниками полярной станции «Остров Жохова» в 70-х гг.). Судя по количественному соотношению, для их производства в равной мере использовались как ископаемые бивни мамонтов, так и рога северных оленей. Наличие в коллекции характерных комлевых частей рогов, частично использованных как «колодушки» (см. ниже), показывает, что сброшенные рога оленей активно собирались и использовались в качестве сырья наравне с рогами добытых животных.

Кирковидные изделия из рога найдены в количестве 15 экз. Изделия различаются по весу и размерам. Для их изготовления использовались штанги рогов различного размера и крупные отростки. Диаметр орудий — 20—60 мм, длина — 150—270 мм. Наличие в коллекции непропорциональных орудий показывает, что многие из них могли приостряться неоднократно. Имеются и неутилизированные экземпляры. Длина большинства орудий — 220—240 мм. Рабочий конец орудий имеет клиновидную заточку, а верхний подготовлен к скреплению его обвязкой с рукоятью или древком. Отмечено три варианта оформления (рис. 43, 44).

Кирковидные орудия из ископаемого бивня мамонта представлены в количестве 13 экз. Судя по имеющимся фрагментам, использовались различные куски бивня. Наиболее крупный обломок (только рабочая часть орудия) имеет длину 268 мм. Длина большинства орудий — 200—220 мм, диаметр использованных кусков бивня — до 88 мм. Рабочий участок заточен чаще всего «на конус» и смещен в сторону от продольной оси орудия (рис. 45: 2; 46: 2), но в одном случае имеется и клиновидный и профиль рабочий край (рис. 46: 1). Верхний конец всех орудий, за исключением последнего, подготовлен для закрепления обвязкой. Орудия, так же как и вышеописанные кирки из оленьего рога, неоднократно подправлялись, вследствие чего полностью сохранившиеся предметы выглядят непропорционально, а рабочий участок составляет 1/2—1/3 общей длины предметов.

К сожалению, поверхность большинства орудий разрушена либо сильно повреждена, что существенно сужает возможности функционального определения. Часть их, однако, имеет на поверхности характерные линейные следы, свидетельствующие о контакте с почвой. Сказанное относится к обеим группам. В то же время, часть из них, будучи морфологически подобными таким орудиям, могла использоваться и в иной функции — так, например, некоторые роговые «кирки» вполне могли служить боевым оружием типа рогатины (рис. 43: 1). По-видимому, функционально иным является и орудие с клиновидным рабочим краем, изготовленное из бивня мамонта (рис. 46: 1). Оно, однако, никогда не было использовано в какой бы то ни было функции. На мой взгляд, оно вполне могло быть использовано в качестве грубого расщепляющего орудия типа тесла, необходимого для обработки дерева (необходимо подчеркнуть, что фрагменты дерева, насыщающие культурный слой стоянки, очень часто имеют следы искусственного расщепления, хотя остается неясной причина таких действий: это либо отходы его обработки, либо результат попытки рационально использовать относительно небольшое количество дерева, имеющегося в районе памятника).

8. Прочие изделия из кости и рога

Прочие изделия из кости и рога представлены как законченными изделиями, назначение которых всегда или почти всегда понятно, так и незавершенными и фрагментированными предметами. Среди законченных изделий, впрочем, также имеется группа предметов, функциональное назначение которых неясно.

Описывая изделия, отнесенные в этот раздел, прежде всего необходимо упомянуть находку шила, изготовленного из толстого осколка массивной кости. У него обозначена рукояточная часть, а острие плавно выведено от середины орудия (рис. 40: 2). Размеры его 155 : 11 : 4 мм.

Роговые рукояти для закрепления долотовидных и тесловидных инструментов (?) представлены в коллекции в количестве 9 экз., 2 из которых сохранились практически полностью. Они различаются по размеру и имеют Г- или Т-образные очертания в плане; «поперечная» переключина имеет уплощение или выемку для скрепления с орудием; обвязка, служившая для этой цели, закреплялась между собственно рукоятью и шишкообразным утолщением, оформленным на конце поперечины (рис. 47). Для изготовления этих предметов использованы штанги рогов северного оленя или их мощные отростки. Длина рукоятей составляет 200—300 мм.

При раскопках и сборах подъемного материала встречены также «колотушки» (рис. 48: 1—3) из комлей рогов северного оленя (в общей сложности 5 экз. различной сохранности). Такие изделия достаточно типичны для сибирского мезолита и известны в ряде памятников Юга Сибири (Медведев 1966 и др.). Назначение их не вполне понятно, однако ясно, что они не могут рассматриваться в качестве отбойников, поскольку имеют несоответствующий этой функции тип износа. В то же время, их рабочая поверхность имеет хорошо выраженную забитость, происхождение которой определено связано с «ударной» обработкой какого-то материала. Допустимо предполагать, что такие «колотушки» применялись для раскалывания и измельчения костей в различных, в том числе и кулинарных, целях.

Среди изделий из кости и рога имеются предметы, назначение которых остается совершенно неясным (рис. 48: 6; 49; 50: 1). Наибольший интерес вызывают два из них, тем более что были найдены во всем аналогичные им предметы из дерева. Это идентичные в размерах, особенностях повреждений и деталях оформления изделия, выполненные из различных материалов — бивня (рис. 49: 1), массивной кости (рис. 49: 2) и дерева (рис. 49: 3, 4), которые представляют собой предметы типа односторонне-уплощенной рукояти с выделенным на конце шишковидным утолщением, переломленные стандартным образом. Размеры их невелики: длина — 77—103 мм, ширина (максимальная) — 35—40 мм.

Также встречена серия изделий (4 экз.), изготовленных из дистального эпифиза метатарсальной кости северного оленя путем удаления боковых частей артикулярных поверхностей; в центре суставного блока сделана V-образная выемка (рис. 48: 5). Они абсолютно идентичны по размерам и, несомненно, являются законченными изделиями, однако функциональное назначение их совершенно неясно.

9. Изделия из дерева

Помимо упомянутых «рукоятей», из дерева изготовлено значительное количество предметов. Это древки стрел и дротиков, «ложка», посуда, часть

полоза нарты и ряд других изделий, фрагментированных и целых, назначение которых неясно.

Древки стрел. Найдено всего 10 фрагментов различного размера (рис. 51: 5—8), диаметр которых 6—9 мм. Характерно, что стрелы именно такого диаметра использовались эскимосами в историческое время (Anderson 1970). Наиболее интересен фрагмент боевого конца стрелы с клиновидной выемкой для закрепления наконечника и четко обозначенным участком для обвязки (рис. 51: 8).

Древки дротиков (?) отличаются большей толщиной, представлены фрагментами различной длины. Найдено всего 2 экз.

Плоская ложка, или лопаточка, для перемешивания пищи изготовлена из тонкой щепки (рис. 51: 3). Лопасть имеет скругленные очертания, черенок хорошо выделен и слегка приострен. Слабо изогнута в профиль. Длина: общая — 215 мм, черенка — 75, ширина лопасти — 55 мм.

Посуда. Найдено 3 фрагмента различных сосудов из дерева (еще 2 известно в подъемном материале), один из которых имеет следы починки — сверленное отверстие для скрепления треснувшего сосуда (рис. 51: 1, 2, 4); еще 6 предметов сохранилось полностью или в значительной части (рис. 52—57). Они сильно различаются по размерам и форме. Можно отметить, что для их изготовления были использованы куски дерева различного размера; исходная удлиненная форма заготовок определяла конфигурацию готовых изделий. Для изготовления посуды применялось плавниковое дерево мягких пород, чаще всего крупнослойное и прямое. Типологически их можно представить следующим образом: слабоуглубленные подносы с рукоятью и без (рис. 52), ковши различного размера (рис. 54, 57), «чаша» (рис. 53). Некоторые из этих предметов имеют значительные размеры и достигают 665 мм в длину (рис. 57).

Один из самых интересных предметов, добытых в ходе раскопок, — *обломок нарточного полоза* (рис. 26, 58). Его общая длина 1110 мм, ширина — 30—35, толщина — 25 мм. Изготовлен из плотного мелкослойного дерева (лиственницы?). На поверхности скольжения хорошо заметен сильный износ от внешнего края к внутреннему, его направление указывает на парность полозьев и позволяет однозначно предположить, что это был левый полоз. Высота загиба — 160 мм. В 280 мм от конца полоза высверлено коническое углубление для установки вертикальной стойки — переднего копыла нарты. Верхний диаметр отверстия — 21 мм, глубина — около 15 мм. В 490 мм от него имеется косая прорезь, проходящая под верхним внутренним ребром полоза от верхней поверхности к внутренней боковой, ее ширина — 10 мм (рис. 58). На загнутом конце полоза прорезаны углубления для скрепления его обвязкой с поперечиной или бараном.

Собрано также значительное количество кусков обработанного дерева. Они имеют различный размер (длина наиболее крупного — 1050 мм при диаметре 32—35 мм) и форму. Многие имеют участки, подготовленные для скрепления обвязкой с какими-то другими деталями. Не исключено, что среди них имеются и другие детали, являющиеся частью конструкции нарты.

10. Фаунистические остатки. Проблема сезонности

Данные о фаунистических материалах со стоянки первобытного человека на о. Жохова публиковались ранее лишь в виде самых общих характеристик (Макеев, Питулько, Каспаров 1992; Makeyev, Pitul'ko and Kasparov 1992; Питулько 1992; Pitul'ko 1993). Набор видов, остатки которых определены, невелик (табл. 4).

Видовой состав костных остатков из мезолитической стоянки
на о. Жохова

Виды	Кол-во костей	Кол-во особей
Млекопитающие*		
Волк (<i>Canis lupus</i>)	3	1
Песец (<i>Alopex lagopus</i>)	6	1
Белый медведь (<i>Ursus maritimus</i>)	397	21
Северный олень (<i>Rangifer tarandus</i>)	450	20
Тюлени (<i>Phocidae sp.</i>)	1	1
Морж (<i>Odobenus rosmarus</i>)	4	2
Собака (<i>Canis familiaris</i>)	3	2
Птицы**		
Тундровый лебедь (<i>Cygnus bewski</i>)	3	2
Гусь (<i>Anser tabalis</i>)	19	6
Гусь (<i>Anser albitrons</i>)	4	2
Чайка (<i>Laridae sp.</i>)	1	1
Неопределимые (<i>Aves sp.</i>)	4	3
Всего	902	

* Определение А. К. Каспарова (ИИМК РАН).

** Определение О. Р. Потаповой (ЗИН РАН).

Более детально костные материалы по двум основным промысловым видам стоянки — белому медведю и северному оленю (рис. 61, 62) — описаны в работах, подготовленных в последнее время (Питулько, Каспаров 1994; Pitul'ko and Kasparov 1994). Фаунистические остатки имеют в ряде случаев практически полностью идентичные повреждения, что даст возможность, используя этнографические параллели, достаточно достоверно реконструировать приемы обращения древних охотников со своей добычей (Каспаров, Питулько 1993).

В предварительных работах, посвященных стоянке, уже обращалось внимание на большое число остатков белого медведя. Количество находок ископаемых остатков этого зверя плейстоценового и голоценового возраста вообще крайне невелико (Kurten 1964; Верещагин 1969; Верещагин, Тихонов 1991). Таким образом, ситуация на о. Жохова представляется в значительной степени уникальной. Однако исключительным этот материал является не только с палеонтологической, но и с чисто археологической точки зрения. Можно констатировать, что впервые выявлена ситуация, когда белый медведь является постоянным и традиционным источником мяса для первобытных охотников. На немногочисленных памятниках, известных в заполярной области, костей белого медведя практически нет или они крайне немногочисленны. На позднепалеолитической стоянке Берелех в устье Индигирки, например, он отсутствует вовсе, а основной добычей являются куропатка и заяц. Его отсутствие здесь неудивительно — стоянка и сейчас находится на значительном удалении от побережья, а в позднплейстоценовое время располагалась в глубине окраинной континентальной равнины. Можно отметить находку двух черепов и нескольких посткраниальных костей медведя на позднейшем памятнике Бараний Мыс (X—XVI вв. н. э., устье Колымы), явно несущих на себе следы кулинарной обработки (Верещагин 1971). Однако говорить о постоянной охоте на этого зверя и в этом случае нельзя. Для сравнения можно упомянуть характеристики фаунистических остатков из стоянки Валакпа (Аляска), где белый медведь представлен единично в ранних горизонтах В8, 9, 10 — соответственно, 3, 3 и 1

особь (Stanford 1976: tab. 9). Аналогичная картина наблюдается в остеологических материалах практически любого полноценно раскопанного эскимосского поселения. По-видимому, эти факты отражают традиционные взаимоотношения человека и этого крупнейшего хищника Арктики, известные в историческое время у эскимосов, суть которых состояла в оказании постоянного давления на окраины ареалов, в результате чего создавалась зона безопасности вокруг поселений, нарушители которой уничтожались тем или иным способом (Крупник 1989: 76—77).

Белый медведь (*Ursus maritimus*)

Череп (Cranium). Всего в культурном слое стоянки обнаружено 84 обломка черепа, причем почти все они, за исключением нескольких мелких частей, по анатомической принадлежности подразделяются на пять категорий:

1) Обломки фронтальной части верхней челюсти, часто с сохранившимися клыками и резцами — 19,6%.

2) Обломки верхней челюсти с зубным рядом коренных и предкоренных зубов и частью неба. На некоторых обломках сохранилась передняя часть скуловой дуги — 25%.

3) Обломки лобной кости с надглазничным отростком — 19,6%.

4) Обломки теменной области. Как правило, они представлены обширными фрагментами теменных костей с верхней частью затылочной и составляют 17,8%.

5) Обломки височной кости с суставной поверхностью для артикуляционного мыщелка нижней челюсти с остаточными фрагментами скуловых дуг — 10,7%.

Линии, по которым происходил разлом, показаны на рис. 60. Кроме таких фрагментов, найдены два поврежденных черепа среднего размера, на которых операции разделки оказались как бы не завершенными.

Сравнительный анализ морфологии черепа белого медведя, добывавшегося первобытными охотниками (Питулько, Каспаров 1994), с некоторыми промерами по современному медведю Новосибирских о-вов (Чернявский 1969) показывает, что череп № 1 из наших сборов принадлежит, по всей вероятности, самке. О черепе № 2 судить трудно, так как он поврежден гораздо сильнее. Однако размеры его в целом не превышают предыдущий, и, вероятно, он также принадлежит самке.

Ископаемый белый медведь о. Жохова оказывается более мелким, чем современные самцы, и по своим средним размерам он почти соответствует современной самке. Это может объясняться тем, что они и составляли основную часть добычи охотников, т. к. самка с медвежонком, будучи ограниченной в передвижении, оказывается, таким образом, более уязвимой, хотя и ведет себя агрессивно. Даже в настоящее время отстреливаются в основном самки с медвежатами, которых они пытаются защитить, и старые самцы, чаще причиняющие беспокойство людям (Карпович 1969). Кроме того в период рождения детенышей самки тяготеют к береговой полосе и полярным архипелагам, где устраивают берлоги. Охотники вполне могли добывать их в этот период.

Нижняя челюсть (Mandibula). Среди остатков белого медведя были встречены также 65 обломков нижней челюсти. В подавляющем большинстве случаев челюсти разбиты в области начала венечного отростка. Найдено 33 обломка нижней челюсти с хорошо сохранившейся областью зубного ряда и 18 обломков задней части челюсти с венечным отростком и

суставным мьщелком, причем эта область несет на себе заметные следы повреждений. Передний и верхний края венечного отростка всегда повреждены либо (в 12 случаях) отсутствуют вовсе.

К сожалению, по двум сохранившимся экземплярам черепов трудно понять последовательность операций по их разрушению. Нельзя даже с определенностью констатировать, что какая-то последовательность здесь вообще имела место. Однако очевидно, что процедуры, применявшиеся с этой целью, были достаточно стандартны, и, следовательно, можно сделать некоторые предположения об их характере.

После снятия шкуры голова, вероятно, отделялась от туши. Как совершалась эта операция, не вполне ясно, поскольку затылочные мьщелки и атлант почти всегда целые. Голова либо аккуратно вырезалась из сочленения с позвоночником, либо, что вероятнее, позвоночный столб перебивался на уровне второго позвонка, который уничтожался таким образом почти полностью. Обломки его оставались на месте разделки и на стоянку не попадали.

Все остальные операции производились уже на стоянке. Передняя часть морды разбивалась, по-видимому, для извлечения кльков, которые использовались как украшения или амулеты. Среди изолированных зубов белого медведя на стоянке о. Жохова кльки составляют более трети. Отделялась нижняя челюсть и мощные жевательные мьшцы, для чего примерно посередине разрушалась скуловая дуга. При этом повреждался передний край венечного отростка нижней челюсти, а она сама в этом месте разваливалась пополам. Вероятно, эта операция выполнялась еще и с целью извлечения языка.

Из черепной коробки извлекался мозг, для чего пробивались широкие отверстия с ее боковых сторон, причем делалось это, видимо, крайне неаккуратно, так что череп зачастую просто распадался на соответствующие части (лобную, затылочную, височную). Какая из этих операций производилась раньше, однозначно установить невозможно. Они могли проводиться одновременно. Просто височно-скуловая область разрушалась на большой площади. При этом уничтожались скуловая дуга, боковая стенка черепа, повреждалась нижняя челюсть. Височная область была не случайно выбрана для нанесения ударов. В месте соединения лобной, теменной и височной костей стенка черепа белого медведя, в остальных местах очень прочного, чрезвычайно тонка. Толщина ее здесь в самом тонком месте составляет менее полумиллиметра.

Подобная традиция пробивания черепной коробки с боков существовала довольно долгое время. Два черепа, обнаруженные на поселении Бараний Мыс (район устья Колымы) и датируемые гораздо более поздним временем — примерно X—XIV вв. н. э. (Верещагин 1971), также имеют отверстия на боках черепа в тех же местах. Однако эти отверстия уже не столь обширны, как на наших образцах, и не превышают 7—10 см в диаметре. Скуловых дуг оба черепа также не имеют. В остальном же эти экземпляры совершенно целые, с вполне сохранившейся концевой частью морды. Характерно, что черепа белых медведей из ненецких капищ, существующих с XVII в., собранные Н. К. Верещагиным на п-ве Ямал и просмотренные позднее А. К. Каспаровым (Питулько, Каспаров 1994), уже почти не носят следов разрушения. Из 58 черепов лишь 3 (т. е. около 5%) имели в указанных местах отверстия, пробитые человеком. Скуловые дуги целы почти у всех. Конец морды отбит у 10 экземпляров (т. е. у 17%), вероятно, опять-таки с целью извлечения кльков, поскольку примерно еще в 35% случаев, хотя межчелюстные кости в той или иной степени и сохранены, один или оба клька явно выломаны, причем альвеола при этом зачастую полностью

разрушена. Таким образом, традиция полного разрушения медвежьих черепов постепенно сходилась на нет.

Фрагментов атланта белого медведя обнаружено среди остатков всего 11 экз. У 10 из них вентральная и дорсальная дуги полностью сохранены. Суставные поверхности почти всегда целы. Четыре позвонка имеют следы ударов, но лишь в двух случаях передняя суставная поверхность оказывается серьезно поврежденной.

Обломков других позвонков практически нет. Найдены лишь три небольших обломка передней части эпистрофея и две вентральные дуги позвонков поясничного отдела, сильно разрушенные собакой.

Достаточно характерными являются повреждения и некоторых других костей. Так, из 20 обломков лопатки лишь у 5 сохранилась суставная поверхность, во всех остальных случаях она разрушена. Не обнаружено и проксимальных эпифизов плечевой кости. Разрушение этого сустава производилось, по-видимому, при отделении плечевой кости. Дистальный эпифиз у нее также всегда поврежден.

Локтевая кость почти всегда не имеет дистальной части. Олекранон оказывается поврежден непосредственно выше суставной поверхности или отсутствует вовсе вместе с ее верхней частью. Среди немногочисленных остатков лучевой дистальных фрагментов также практически нет.

Вероятно, лапа чаще всего разрубалась в локтевом сгибе на уровне блока плечевой — олекранона локтевой кости, которые и отсутствуют в большинстве случаев, причем ясно, что в момент расчленения она находилась в разогнутом состоянии, т. к. иначе олекранон устранялся бы не весь, а лишь его передняя часть с клювовидным отростком. Отсутствие нижних частей предплечья показывает, что, вероятно, перед транспортировкой на стоянку добытого зверя пястная часть лапы отрубалась как довольно тяжелая и, вместе с тем, малоценная в пищевом отношении область.

Пяточные кости не имеют задней части тела; у половины с наружной стороны повреждена и передняя часть. Таранная кость представлена лишь несколькими обломками, у которых отсутствует нижняя часть. Можно предположить, что подобные характерные повреждения также связаны с отрубанием нижних частей задних лап. Ахиллесово сухожилие отсоединялось вместе с точкой прикрепления — задней частью пяточной кости.

Метаподий и фаланг найдено сравнительно немного (соответственно, 29 и 72 экз.). Учитывая, что метаподии и фаланги после позвонков и ребер являются наиболее многочисленными костями в скелете хищных, такое количество фаланг можно признать совершенно ничтожным. Это наблюдение, на наш взгляд, подтверждает, что нижние части лап, как уже говорилось, доставлялись на стоянку сравнительно редко.

Нельзя не заметить, что процентное соотношение между остатками различных частей скелета белого медведя в целом весьма своеобразно (рис. 61). Возможно, это объясняется тем, что, как уже говорилось, первичная обработка животного производилась на месте убоя. Наиболее часто встречаются остатки краниальной области — черепа и нижних челюстей. Сравнительно часто попадают и остатки атлантов. На втором месте по численности находятся остатки дистальных эпифизов плечевых костей и проксимальные части лучевых. Вполне очевидно, что доминируют остатки передней части туши зверя.

Наличие характерных повреждений, их регулярная повторяемость и специфическое соотношение скелетных остатков белого медведя позволяют, на наш взгляд, высказать некоторые общие предположения о порядке разделки добытых животных. На месте добычи от туши отделяли наиболее богатые мясом участки, лапы и голову, снимали шкуру. От лап отрубали несъедоб-

ные части, чтобы облегчить транспортировку добытого мяса в лагерь. В лагере принесенные конечности разрубались, соответственно, в локтевом и коленном сгибе, причем в случае с передней лапой операция выполнялась только после ее полного распрямления. Из головы извлекались мозг и, вероятно, язык путем нанесения ударов в среднюю часть черепа, после чего он распадался на стандартные куски, которые затем дробились еще с какой-то целью либо разваливались сами под действием тафономических процессов.

Вызывает удивление явное количественное превосходство остатков передней части тела. Несомненно, первобытные охотники должны были доставлять на стоянку не только передние лапы, но и задние окорока, однако соответствующий костный материал отсутствует. Данное обстоятельство, возможно, связано с какими-то планиграфическими особенностями памятника, раскопанного далеко не полностью. На допустимость подобного предположения указывают результаты изучения планиграфии костных остатков северного оленя. Полученные данные оказались не очень показательны, однако удалось отметить, что обломки разных частей скелета концентрируются как бы в определенных местах. Например, имеются участки, где обломки черепа наиболее многочисленны, тогда как в других местах их мало или нет вообще, однако имеется большее количество, например, обломков задних метаподий или лопаток. Некоторые квадраты не содержали костей совсем (рис. 59).

Можно полагать, что «недостающие» кости задних конечностей белого медведя также могут быть сконцентрированы в массовом количестве где-то в других местах, на квадратах, еще не подвергавшихся раскопкам.

Северный олень (*Rangifer tarandus*)

Как уже было отмечено, остеологические остатки северного оленя весьма многочисленны (табл. 4; рис. 59, 62). Сравнение размеров некоторых костей с аналогичными размерами ряда ископаемых оленей, а также с размерами современных животных показало, что животные, добывавшиеся обитателями Жоховской стоянки, по всем характеристикам выглядят почти идентичными современным тундровым оленям, отличаясь от них лишь в некоторых деталях (Питулько, Каспаров 1994; Pitul'ko and Kasparov 1994).

Череп (Cranium). Наиболее многочисленной частью черепа, представленной среди обломков, являются рога. Найдено 115 обломков рога, из них 14 — с обломками лобных костей, остальные — обломки разных участков штанги. Среди них остатки рогов самок и молодых особей составляют примерно 30%, в основном это часть штанги рога, непосредственно отходящая от черепа. Найдено 15 обломков рогов крупных самцов. Десять представляют собой середину штанги, другие — обломки верхней розетки. Разломы рогов имеют вполне хаотичный характер, лишь на двух обломках штанги есть следы предварительной круговой подрезки. Обломков черепа и верхних челюстей найдено лишь 18. К сожалению, никаким промерам эти находки не поддавались. Столь небольшое количество обломков черепа при значительном количестве обломков рога, на первый взгляд, кажется удивительным. Однако некоторые наблюдения (Binford and Bertram 1977), сделанные в стойбищах современных эскимосов, показывают, что голова оленя, как правило, не используется в пищу. Олени добываются большими массами в период миграций; консервирование добытого мяса впрок осуществляется двумя путями: замораживанием в ямах, вырубленных в грунтовой мерзлоте, и сушкой на вешалах вблизи жилищ. Голова практически не подвергается

сушке и замораживается в крайне небольших количествах. Главным образом головы северных оленей эскимосы скармливают собакам, а значительную часть наваливают горой над ямой с мясом, чтобы рога их, торчащие из-под снега, служили указателем места.

Охотники о. Жохова, вероятно, также не употребляли в пищу головы оленей, поскольку в сезон оленьей охоты обычное мясо имелось, скорее всего, в изобилии. Однако, в отличие от современных американских эскимосов, вполне обеспеченных промышленными товарами, доисторические обитатели архипелага Де-Лонга нуждались в сырье для изготовления многих предметов быта и оружия. Олений рог широко использовался на стоянке для изготовления различных предметов быта и вооружения. Естественно, рога оленей доставлялись на стоянку в качестве сырья, причем, судя по комлевым частям некоторых образцов, собирались и использовались и сброшенные рога. Однако статистические данные по рогу, на наш взгляд, малоценны, поскольку они могут быть искажены как вследствие действий обитателей стоянки, так и в силу того, что он, будучи довольно большой и сложной конструкцией, мог, ломаясь, давать огромное количество обломков, сильно завышающее статистику.

Нижняя челюсть (Mandibula). Со стоянки поступило 76 обломков разного размера от нижних челюстей. Из них 26 обломков принадлежат молодым и полувзрослым животным, молочные зубы которых находятся в стадии замены. У взрослых экземпляров отросток и суставные мышелки отсутствуют везде, кроме двух случаев, и встречаются в материале отдельно в небольшом количестве. Значительная часть нижних челюстей оленя разбита надвое, всегда примерно на уровне M_1 или Pm_4-M_1 . У всех челюстей отбита или сильно повреждена нижняя часть — вероятно, для того, чтобы вскрыть полость, богатую костным мозгом и кровеносными сосудами. Нижние челюсти отделялись от черепа для извлечения языка. Л. Р. Бинфорд указывает, что такая традиция существовала у аляскинских эскимосов еще с палеолита (Binford 1981). Интересно, что изображенный в его работе образец нижней челюсти северного оленя из Комб Греналь, имеющий следы мустьерских каменных орудий, также обломан на уровне M_1 и, кроме того, имеет следы ударов на уровне M_2 с внутренней стороны челюсти. На наших образцах подобных следов не наблюдается, хотя очевидно, что и мустьерцами Комб Греналь, и аляскинскими аборигенами, и древними обитателями нынешнего архипелага Де-Лонга использовались весьма близкие приемы обработки головы оленя.

Интересные выводы можно сделать, наблюдая ситуацию со сменой зубов на челюстях полувзрослых животных. Исходя из времени, которое должно пройти с момента рождения животного до выпадения того или иного молочного зуба, можно констатировать, что большинство полувзрослых животных было убито в весенне-летний период, когда олени совершают массовые сезонные миграции. Очевидно, что эта тенденция справедлива не только для молодых животных, но отражает общую сезонность охоты на северного оленя в тот период. Несколько меньшая часть погибла в осеннее время, также в период миграции (Макеев, Питулько, Каспаров 1992).

Позвонок северного оленя, как и в случае с медведем, обнаружено крайне мало — несколько обломков атланта, один эпистрофея и два позвонка из поясничной области.

Из остатков лопатки лишь у половины сохранилась область шейки и суставная поверхность, и только у четверти находок она уцелела полностью или почти полностью. У большинства образцов выломана середина плоскости лопатки, причем на одном из экземпляров видно, что удар наносился с внутренней стороны. Лопатки разбивались грубо и, вероятно, без всякой

системы. Суставная область могла разрушаться при разрушении плечевого сустава.

Показательно, что обломки плечевой кости также представлены исключительно дистальными эпифизами. На стоянке о. Жохова плечевая кость северного оленя после отделения разбивалась бессистемно в области диафиза с целью добычи мозга. В тех случаях, когда удары наносились слишком близко к дистальному концу, кость разламывалась надвое целиком, главным образом в продольном направлении.

Обломки лучевой кости представлены дистальными и проксимальными эпифизами в примерно равном количестве. Те и другие имеют при себе участок диафиза длиной примерно 10—15 см. Таким образом, принимая во внимание общую длину лучевой кости северного оленя, можно заключить, что участок предплечья, близкий к нижнему концу и составляющий примерно одну треть общей протяженности кости, отсутствует. Вероятно, этот участок разрушался полностью, когда эта трубчатая кость разбивалась для добычи мозга.

То же самое можно сказать и о берцовой кости, которая представлена лишь дистальными фрагментами. У двух третей обломков это практически лишь дистальный эпифиз с примыкающим к нему участком кости не более 4—6 см.

Почти у всех обнаруженных пяточных костей отбита задняя часть тела. Вероятно, в этот же момент разбивалась и большая берцовая кость, о чем будет сказано ниже.

Характер повреждений передних и задних метаподий, остатки которых найдены в значительном количестве, позволяет понять, что раскалывание их осуществлялось по-разному. Разрушение передних метаподий производилось, видимо, в поперечном направлении в средней части диафиза. Задние же метаподии расщеплялись в основном именно вдоль с проксимального конца. Лишь два крупных проксимальных фрагмента несут на себе следы разрушения посредством ударов сбоку в среднюю часть. Можно предполагать, что задняя метаподия оленя, имеющая на верхнем конце плоскую и округлую в плане суставную поверхность, лучше поддавалась раскалыванию на продольные фрагменты и использовалась для изготовления орудий типа шильев и проколов, как это часто практиковалось на поселениях каменного века.

В целом характер остеологических остатков северного оленя и самое главное их планиграфия позволяют сделать важное заключение. Можно констатировать, что стоянка на о. Жохова не является охотничьим лагерем, где производилось свежевание и разделка только что убитых оленей, а является базовой стоянкой, предназначенной для жилья, где в пищу преимущественно употреблялось уже подготовленное (сухое или мороженое) мясо. Фаунистический материал, добытый при раскопках, является в значительной степени остатками трапез, а не отходами разделки туш. Не исключено, что в отдельные отрезки времени обитание на стоянке могло быть круглогодичным, либо охватывало значительную часть года.

Охотничьи разделочные лагеря, как это отмечено, например, для современных аляскинских эскимосов, характеризуются крайне упорядоченным характером распределения костных остатков. Многовековая традиция охоты на северного оленя у этих народов включает в себя и стандартный, отработанный веками, способ обращения с тушей добытого животного. По Л. Р. Бинфорду (1983), разделка убитых карибу осуществляется в специальном временном лагере: зверь кладется на свободное место, где с него снимается шкура и оттаскивается в сторону для дальнейшей обработки. С свежеванной тушей работают несколько человек, которые откладывают от-

деленные продукты разделки в сторону, на периферию участка, на котором идет разделка. Таким образом, скоро они оказываются как бы внутри кольца из частей туши, обломков костей, ненужных субпродуктов и т. д. Подробно описывая эти действия и сравнивая результаты с немногими археологическими фактами, Бинфорд заключает, что первобытный человек мог действовать по этой же схеме и в этом случае на периферии такой рабочей площадки наряду с обломками костей могут быть обнаружены и обломки каменных орудий: отщепы, чешуйки от их правки и перезаточки и т. д. В конце этой работы в центре круга остается практически лишь позвоночный столб, зачастую с черепом и остатками ребер и таза, который и бросается на месте. Нельзя не отметить, что существуют диаметрально противоположные взгляды на допустимость подобных экстраполяций, однако, на мой взгляд, аргументы Л. Р. Бинфорда вполне убедительны, хотя и дают достаточно грубые аналогии, и, более того, трудно представить себе какой-либо доступный способ для формирования альтернативных предложений.

Разделочный лагерь современных эскимосов оборудован значительным количеством мелких временных очагов для того, чтобы работающие охотники могли время от времени согреться, т. к. весна (время массовой миграции оленей) в приполярной области время еще очень холодное. На раскопанном участке стоянки, несмотря на то, что площадь его была довольно велика, нами не встречено очагов вообще, что для разделочного лагеря не характерно. В связи с этими данными сравнивалось расположение остатков северного оленя в разделочном лагере и на о. Жохова. Как уже говорилось, характер распространения их оказался почти хаотическим, хотя некоторое преобладание отдельных костей на разных квадратах все же можно отметить. Тем не менее, остеологическая планиграфия стоянки совершенно иная, чем на разделочном лагере, где она имеет выраженную циркулярную структуру. Напомним, что не только целых позвоночных столбов, но даже и просто изолированных позвонков северного оленя, как и медведя, на стоянке не обнаружено. Еще одно небольшое наблюдение заключается в том, что практически все метаподии, найденные в материале, оказались разбитыми для добычи мозга. В этой связи Бинфорд (1981) упоминает, что вообще у северных охотников разрушение метаподий с этой целью производится на жилых стоянках при основательных трапезах, а не во временных лагерях, где охотники наскоро перекусывают, используя ливер и кровь добытых животных. Таким образом, и планиграфия, и статистические данные, и, в особенности, характер фрагментации материала делают вполне однозначным вывод о том, что Жоховская стоянка является основным базовым лагерем, оборудованным в первую очередь для жилья, а не для охоты.

О методике разделки оленьих туш можно строить лишь предположения. Вероятно, она была близка к общей стратегии обращения с тушами убитых копытных у различных современных народов, находящихся на низких ступенях развития, описанной Бинфордом: (1) все подобные группы в случае отделения головы от шеи производят его на уровне затылочных мышечков; (2) все группы отделяют шею от остального позвоночника; (3) все группы отделяют нижние конечности, а затем удаляют их нижнюю часть, разрезая связки между запястьем и метаподией; (4) отделяются также и задние ноги, зачастую вместе с кусками таза, причем при использовании топоров и грубых ножей эти куски очень велики, а при работе мелкими инструментами таз и крестец обрабатываются отдельно; (5) большинство племен отделяют грудину и ребра как самостоятельные крупные части, однако иногда они используются и иначе (Binford 1981).

На основании материалов, имеющихся в коллекции, невозможно выделить генеральную концепцию разделки добытых оленей, существовавшую у

древних обитателей нашей стоянки, однако некоторые приемы работы можно описать достаточно достоверно. Если судить по имеющимся обломкам и проводить этнографические параллели, первобытные охотники отделяли голову оленя от позвоночника далеко не всегда и еще реже приносили ее на стоянку. Отделение головы шло, как и в случае с белым медведем, за атлантом, при этом основному разрушению подвергался эпистрофей. Ничего нельзя сказать о выделении шеи, как самостоятельной анатомической части.

Передние конечности, несомненно, отделялись от туши, при этом лопатка оставалась с плечевой костью и отсекалась впоследствии. Эта операция производилась путем разрушения плечевого сустава, причем разрушалась в основном проксимальная часть плечевой кости. При разрушении локтевого сустава в первую очередь отсекалось мощное сухожилие трехглавой мышцы — разгибателя, причем удалялось оно вместе с вершиной олекранона локтевой кости, с которой соединено.

Судя по тому, что эпифизы плечевой, локтевой и лучевой, составляющие сустав, почти всегда целы или почти целы, этот сустав не разбивался, а разрушался разламыванием. Предплечье разрушалось для добычи мозга.

Отделение передней метаподии происходило, вероятно, путем разрушения собственно запястья. Верхний эпифиз метаподий и нижний эпифиз лучевой оказываются в большинстве случаев целыми. В тех случаях, когда у метаподии эпифиз частично разрушен, — это следы попыток расколоть кость вдоль с проксимального конца, к расчленению сустава не относящихся.

Отчленение бедренной кости от таза производилось несомненно, причем таз, судя по крайне малому количеству его остатков, в основном оставался с позвоночником. Остатков бедренной кости почти нет, и сделать какие-либо заключения о приемах разделки тазового пояса невозможно. Примерно такая же ситуация наблюдается и для большой берцовой кости. Две эти кости богаты мозгом и потому, вероятно, подвергались основательному разрушению.

Несколько подробнее можно осветить процесс разъединения голеностопного сустава. Прежде всего, кости, составляющие голеностопный сустав и представленные в заметном количестве, практически не имеют повреждений. Единственный стандартный дефект — отсутствие задней части тела у большинства пяточных костей. Кроме того был найден целый сустав, состоящий из нижней части берцовой, таранной и центрально-заплюсневой костей. Все эти данные наводят на мысль, что скакательный сустав не разрушался, а отрубался целиком, вместе с метаподиальной частью. Для этого было необходимо перебить голень в нижней части и отрубить ахиллесово сухожилие, крепящееся к головке тела пяточной кости. Здесь видно некоторое сходство с обработкой локтевого сустава. Рассечение голени и сухожилия могло происходить в результате одной операции, когда сустав сильно разгибался, головка тела пяточной кости оказывалась рядом с берцовой костью и осуществлялось их совместное разрушение. На эту мысль наводит тот факт, что в большинстве случаев длина диафиза, сохранившегося при дистальных эпифизах большой берцовой кости, примерно соответствует местоположению головки пяточной кости при предельном разгибании сустава. Однако наличие небольшого количества эпифизов с заметно более длинными фрагментами диафиза говорит о том, что эти операции могли осуществляться и порознь. Отделение задней метаподии от сустава производилось каким-то щадящим способом без грубого разрушения его и проксимального конца метатарса. Метаподии были удобным поделочным материалом и

имели заметную пищевую ценность. Выделенный сустав выбрасывался и мацерировался затем естественным путем.

Описывая приемы разделки конечностей карибу, бытующие у эскимосов, Бинфорд указывает, что сочленения разъединяются ими путем вставления острого ножа в согнутый сустав. При этом он замечает, что подобный метод вряд ли применим для каменных орудий, т. к. на инструмент оказывается затем значительное давление, которое металлический нож может выдержать, а хрупкое каменное орудие явно нет. По его мнению, стратегия разделки каменными орудиями тяготела к наружной разрезке связок, с последующим разламыванием сустава (Binford 1981). Подобное утверждение вполне согласуется с нашими данными.

Охота на оленя производилась во время массовых миграций животных, главным образом в весеннее время. Первичная обработка туш осуществлялась на каких-то временных площадках, где разделанное мясо могло сушиться впрок или укрываться в грунтовых ямах к зимнему сезону.

Вероятно, собаки в это время находились с охотниками, как это практикуется и сейчас, и кормились мясными отходами, поэтому на самом стойбище так мало костей оленя, погрызенных собаками. В зимнее же время, когда основной добычей становился белый медведь, собаки в основном предпочитали свежие кости только что забитых животных, части которых приносились на основную стоянку. Именно по этой причине большинство остатков белого медведя значительно повреждено собакой.

ГЛАВА IV

МЕСТО ЖОХОВСКОЙ СТОЯНКИ В СИСТЕМЕ ДРЕВНОСТЕЙ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

Рассмотренный в предыдущей главе комплекс Жоховской стоянки, в силу уникальности своего местоположения и сохранности органических материалов, обычно утрачиваемых, является, безусловно, одним из наиболее ярких памятников каменного века Северной Азии. Материал его одновременно и прост, и сложен для обсуждения. В целом он малосопоставим с одновременными (или примерно одновременными древностями Северо-Востока Азии), однако ряд предметов, добытых при раскопках памятника, позволяет приводить самые широкие аналогии, а информация, заключенная в этих материалах, имеет, с моей точки зрения, большое значение для решения проблем не только регионального уровня.

Фоном для Жоховского комплекса являются мезолитические древности Северо-Востока Азии, объединяемые Ю. А. Мочановым и его коллегами в сумнагинскую культуру «голоценового палеолита», хотя, на мой взгляд, именно эти материалы могут быть охарактеризованы как мезолитические.

Предшествовавший этап освоения человеком региона связан с распространением и развитием в его пределах доктайской культуры. Эти вопросы уже были частично затронуты в предшествовавшем изложении, однако мне кажется целесообразным коснуться их еще раз.

Изученность этого древнейшего этапа в Заполярье (как и прочих этапов развития каменного века Северо-Восточной Азии, выделенных Ю. А. Мочановым и С. А. Федосеевой) заметно отличается от объема материала, добытого в южных районах, где расположены и эпонимные памятники. Если для различных этапов неолита в Заполярье известны десятки памятников, то ранние — единичны (как сумнагинские, так и доктайские), и, кроме того, связь их с культурой позднего палеолита (а равно и мезолита) зачастую, мягко говоря, условна.

Рассмотрим первоначально позднепалеолитические памятники, среди которых наибольшую известность имеют Берелехские находки (Верещагин, Мочанов 1972; Мочанов 1977). Различными авторами как позднепалеолитические упоминаются также Бочанут (Мочанов 1977: 93, карта, рис. 2) и Чокурдах (Мочанов 1972: 251; 1977: рис. 2), Кигилях (Мочанов, Федосеева 1980: карта, рис. 2), Майорыч (Мочанов 1977: 90—92), Оленек I (Мочанов, Федосеева, Константинов и др. 1991: 57—58), Куранах I (Щербакова 1980: 64), Рывеем (Диков 1960: 98), Кымынейкей (Лаухин, Дроздов и др. 1989: 136—140) и шесть объектов, открытых Н. Н. Диковым (1993аб) на Чукотском полуострове, — Ульхум, Чаатамье I, Кымьынанно-

ываам VII, VIII и XIV, Ионивеем VII и Игельхвеем XVI, которые вкупе с ранее открытыми Инеськвеем I (Диков 1979) и Курупка I (Диков, Казинская 1980: 24—29; Диков 1993а) образуют новую группу памятников «берингийской позднепалеолитической традиции» с возрастом 13 000—10 000 л. н. (Диков 1993б: 46).

Местонахождения Кигилях и Бочанут, уже упоминавшиеся в предшествующем изложении, представляют собой скопления фрагментированных костных остатков позднеплейстоценовой фауны и являются скорее аргументом в прогностических построениях, касающихся расселения позднепалеолитического человека на Северо-Востоке Азии. Необходимо, впрочем, отметить, что некоторые кости из местонахождения Бочанут имеют, по определению С. А. Семенова, следы утилизации в виде забитости и заполировок (Мочанов 1977: 93), что, однако, не проясняет вопрос о возрасте находок; в этой связи Ю. А. Мочанов упоминает о дискуссии вокруг «костяной индустрии» Олд Кроу.

Пункт Куранах I на р. Яна, где найдены «средний отщеп из патинизированного сланца и 3 чешуйчатых отщепа», а в осыпи — «скребло, обломок скребла и скребок» (Щербакова 1980: 64), пункт Чокурдах, где также найдены лишь отщепы, отнесены в группу палеолитических памятников по не вполне ясным причинам, хотя последний и находится на относительно высокой террасе. Стоянка Оленек I, открытая на территории пос. Оленек, имеет смешанный культурный слой с перекопами, в коллекции присутствуют и явно неолитические вещи; возможно, среди материалов есть мезолитические находки. Однако, предполагается, что здесь представлены также находки дюктайской культуры (Мочанов, Федосеева, Константинов и др. 1991: 57), с чем, на мой взгляд, трудно согласиться: опубликована довольно большая выборка вещей (там же: табл. 105—109), наверняка не худших и наиболее показательных. Среди них есть только один предмет, который мог бы быть определен И. В. Константиновым как «клиновидный нуклеус» — судя по рисунку (табл. 106: 2), это фрагмент какого-то бифаса, очертаниями действительно напоминающий клиновидный нуклеус, но без обработанной ударной площадки и пластинчатых снятий. Другой пункт с подъемным материалом, известный на Нижней Колыме под 63° с. ш. (Мочанов 1977), выглядит более показательным: здесь найдены клиновидный нуклеус, 3 отщепа и 2 комбинированных орудия (по Ю. А. Мочанову, нож-скребок и нож-долото). Клиновидные нуклеусы, подобные майорычскому, известны в слое II стоянки Ихине I, где, по Ю. А. Мочанову, имеют возраст 30 000—25 000 л. н., Верхне-Троицкой (23 000/22 000—18 000 л. н.), Дюктайской пещере (13 000—12 000 л. н.). Наибольшее распространение нуклеусов этого типа Ю. А. Мочанов связывает с временем стоянки Верхне-Троицкая (Мочанов 1977: 92). Вопрос о возрасте памятника, таким образом, остается нерешенным, особенно если принять во внимание известные на Верхней Колыме голоценовые сибердиковские клиновидные нуклеусы (Диков 1979: 90—93; рис. 31).

Забавная история «рывеевской пластинки» — от факта находки в осыпи берегового обрыва р. Рывеев на о. Айон в 1959 г. (Диков 1960: 98) до превращения ее в доказательство освоения человеком Арктики еще в эпоху палеолита (Диков 1973) прослежена Ю. А. Мочановым (1977: 95—97), вывод которого о том, что упомянутый предмет был и остается ножевидной пластинкой, ни о чем не свидетельствующей, вряд ли возможно оспорить.

Кымынейкейские находки подробно обсуждались в главе II. Можно лишь указать, что это, пожалуй, единственное из чукотских местонахождений, которое дает основание говорить об освоении полуострова в палеоли-

тическое время. Проблема древности этих событий, тем не менее, пока остается открытой.

О возрасте «палеолитических» местонахождений, открытых Н. Н. Диковым на Чукотском полуострове, судить почти невозможно (Питулько 1992а: 79—82), поскольку находки происходят почти исключительно из подъемных сборов (за исключением стоянки Ульхум, где часть их извлечена из «поверхностного культурного слоя» (Диков 1993а: 40—41)). Судя по опубликованным предметам (Диков, Казинская 1980: рис. 1; Диков 1985: 3—11, рис. 1—7; Диков 1990: рис. 4, 5, 8, 9; Диков 1993а: табл. 1, 6, 107, 108; Диков 1993б: рис. 17—20), здесь представлено довольно большое количество микропризматических ядрищ торцевого принципа скалывания, при этом многие из них фрагментированы; значительная часть ядрищ оформлена на отщепах, сколах и плитках сырья; трудно сказать, по какой причине некоторые из них определены как клиновидные, а именно это определение является аргументом для датирования комплексов. С другой стороны, эти комплексы, так же как и датированные раннеголоценовые, открытые здесь же (Диков 1993а), весьма интересны. Что касается грубых черешковых наконечников, напоминающих автору находок наконечники VII слоя Ушков, то мне не хотелось бы обсуждать очевидные соображения, связанные с условиями находок.

Не исключено, что возраст памятников будет в дальнейшем пересмотрен, возможно, и самим Н. Н. Диковым: так, например, местонахождение Иони X, первоначально рассматривавшееся им как палеолитическое (Диков 1990: 17), впоследствии не упоминалось среди таких новооткрытых памятников.

Таким образом, всего лишь три местонахождения — Берелех, Майорыч и Кымынейкей — представляют собой реальные памятники раннего этапа освоения региона; при этом уверенно можно говорить скорее о верхней его границе. Собственно говоря, не много их и за пределами заполярных территорий Северо-Востока, за исключением бассейна р. Лена (Мочанов 1977; Мочанов и др. 1983, 1991 и др.); здесь можно упомянуть лишь стоянку Хета (Слободин 1992) и, может быть, Большой Эльгахчан I (Кирьяк 1993).

Крупнейшим культурным феноменом, появляющимся на Северо-Востоке Азии на рубеже голоцена, являются памятники, объединяемые Ю. А. Мочановым в сумнагинскую культуру, распространенную на огромной территории от Таймыра до Чукотки; по мнению Ю. А. Мочанова (никем не опровергнутому, но и не подтвержденному), на заключительном этапе существования этой суперкультуры ее памятники появляются на Аляске (Мочанов 1977: 252). Между памятниками доктайской и сменяющей ее сумнагинской культуры действительно нет никакой преемственности: они различаются по всем основным показателям и в технологии расщепления, и в области вторичной обработки — первая ярко выраженная бифасиальная, во второй принцип двусторонней обработки практически игнорирован. Причину резкой смены культурной традиции на рубеже голоцена Ю. А. Мочанов склонен усматривать в проявлении результата крупной миграции, предположительно из района Енисея, где, как он пишет далее, сумнагинская культура имеет близкое сходство с кокоревской культурой «мальтинско-афонтовской традиции» (Мочанов 1977: 250). Я не разделяю эту точку зрения, однако альтернативное предложение сформулировать затруднительно.

Наибольшее количество сумнагинских памятников выявлено за пределами Заполярья в долинах р. Алдан, Вилпой, Олекма. В Заполярье, как полагают, они представлены на Таймыре — Пясина I, III, IV (Хлобыстин 1973а),

Тагенар VI (Хлобыстин 1973в) и, предположительно, стоянки Лантошка II и Малая Коренная III (Хлобыстин 1973а: 94), Северной Якутии — Старая II, Делингдэ II, III и IV, Чуостах-Юрюгэ, Якутский Тюбелях, Улаххан-Кюель-Сээнэ, Байан, Берелех-Айан, Очугуй-Маньингда, Хотугуй-Нейуо, 255 км I и II, Хорбусуонка I, Билир (Мочанов, Федосеева, Константинов и др. 1991); Нижней Колыме — Пантелеиха I—VIII, Пирс (Мочанов 1977: 203—204) и, возможно, некоторые другие; в верховьях р. Мал. Анюй известны памятники Тыгыль I—III (Кирыяк 1991); на востоке Чукотского п-ва известны Путурак, Итхат IB, Ульхум (нижняя), Челькун IV (часть раннеголоценовых комплексов, вероятно, отнесена Н. Н. Диковым к палеолитическим (Диков 1993)).

Нетрудно заметить, что памятников, относимых к мезолиту, гораздо больше, чем стоянок предыдущего этапа. Однако практическая ценность этих материалов крайне невысока. Так, подавляющее большинство памятников Северной Якутии представлено подъемным материалом, собранным в различном количестве; среди них имеются памятники, на которых получены обширные коллекции, однако на большинстве из них культурные остатки имеют откровенно смешанный характер, часто содержат неолитическую керамику разных типов, поздние типы каменных орудий (Якутский Тюбелях, Улаххан-Кюель-Сээнэ, Хотугуй-Нейуо, Хорбусуонка I). Типологическое выделение комплексов сумнагинского типа (сама эта задача осложнена тем, что вещи многих типов, встреченные в «чистых» сумнагинских слоях, встречаются и в более позднее время) ни на одном из них не получило надежной аргументации, обычно исследователи ограничиваются констатацией возможности их присутствия в предположительной форме. В то же время, среди памятников, предположительно содержащих раннеголоценовые культурные остатки, многочисленны пункты, содержащие единичные пластины и отщепы. Таковы, например, пункты Делингдэ I и IV, Чуостах-Юрюгэ, 255 км I и II, Байан, Берелех-Айан, Билир (Мочанов, Федосеева, Константинов и др. 1991). Другие (Старая II, Делингдэ III, Очугуй-Маньингда) в дополнение к пластинам и отщепам содержат единичные изделия, не дающие оснований для диагностики. Применяемый авторами «Свода археологических памятников Якутии» (Мочанов и др. 1991) принцип отнесения тех или иных материалов, хотя бы в предположительной форме, к раннеголоценовым древностям остается не вполне ясным — так, например, мне не удалось понять разницу между пунктами Делингдэ I и II: первый содержит 18 отщепов и 9 пластин, собранных в обнажении, и возраст его оценен не древнее раннего неолита (Мочанов и др. 1991: 52), а второй — 1 реберчатый скел и 1 «заготовку» (?), причем для этого пункта допускается наличие раннеголоценового материала. Любопытно, что при этом первые встречены в осыпи 25—30-метровой террасы, а вторые — в обнажении террасы 11—13 м, хотя логичной была бы обратная ситуация.

Крупная область Северо-Восточной Якутии — бассейн р. Яна была обследована в 80-е гг., здесь открыто свыше 70 пунктов с археологическим материалом (Щербакова 1980; Михалев, Елисеев 1992). Выявлены разновременные и разнокультурные находки, часто смешанные, в связи с чем В. И. Михалев и Е. И. Елисеев совершенно справедливо воздерживаются от обсуждения вопросов культурно-хронологического характера, указывая, что открытые комплексы имеют в целом голоценовый возраст (1992: 63).

Стоянки низовьев Колымы (Пантелеиха I—VIII, Пирс), так же как и значительная часть североякутских, содержат смешанные комплексы, в которых представлены находки эпохи неолита и железного века (Мочанов 1977: 204). Присутствие раннеголоценового материала опознается по харак-

терным концевым скребкам на массивных пластинах и пластинчатых отщепках, имеющих овально-выпуклое лезвие и высокую спинку; рабочий край оформлен ретушью, направленной с брюшка на спинку (Мочанов 1977: табл. 75: 11, 12, 15, 17, 18), край лезвия часто оформлен в виде характерного для сумнагинских скребков «ушка» (там же: табл. 75: 14). В то же время Н. Н. Диков, комментируя верхнеколымские находки (Диков 1979: 93), указывает на проявляемую Ю. А. Мочановым непоследовательность: высказав сомнение в финально-палеолитическом возрасте скребка (концевого с высокой спинкой, на массивной пластине) из сборов на р. Шило (Диков 1979: рис. 34), он позднее указывает на в целом близкие формы, как на хронологический признак комплексов Пантелеихи. Мнение Н. Н. Дикова впоследствии поддержал В. А. Кашин (1983), однако, с моей точки зрения, дискуссия о возможном раннеголоценовом возрасте части культурных остатков из Пантелеихи I—VIII малосущественна, поскольку и помимо этих материалов имеются ответы на наиболее важные вопросы раннеголоценовой археологии Северо-Востока Азии: установлено, что пределы расселения человека и в плейстоцене, и в голоцене существенно превышают географическую широту обсуждаемых местонахождений, сумнагинская суперкультура имеет область распространения, поглощающую их местоположение, а ее хронология непротиворечивым образом обоснована без участия этих материалов.

Среди стоянок п-ва Таймыр в первую очередь следует упомянуть находки из Тагенар VI (Хлобыстин 1973в: 11—16). Это, пожалуй, единственный стратифицированный комплекс сумнагинской культуры из известных в Золотаре, имеющий при этом углеродную дату (6020 ± 100 , ЛЕ 884). Несмотря на малый объем коллекции, материал был уверенно идентифицирован как сумнагинский как Л. П. Хлобыстиным (1973в: 15; 1982: 6, 7), так и Ю. А. Мочановым (1977: 212). Комплекс находок из пункта Пясины I, хотя и представленный частично поверхностными сборами, также имеет вполне выразительный облик (Хлобыстин 1973а: 89, 90). Более осторожными были выводы в отношении находок из Пясины III, IV и Лантошка II, Мал. Коренная III; позднее к ним добавились пункты Пясины V, IX, XV, Мал. Коренная II, Капканная II (Хлобыстин 1973в, 1982), поскольку по крайней мере часть этих пунктов, по мнению Л. П. Хлобыстина, могла относиться к раннему неолиту. Весьма интересно, что Л. П. Хлобыстин при этом рассматривает как определенно мезолитические комплексы, содержащие наконечники стрел, оформленные на пластинах путем приострения одного из концов (Хлобыстин 1982: 7). В то же время, метательные острия до сих пор не найдены на стоянках сумнагинской культуры, хотя Ю. А. Мочанов и предполагает, что к последней может быть отнесена «по крайней мере часть пластинчатых наконечников... обнаруженных на стоянках Северо-Восточной Азии, но четко пока не датированных» (1977: 246). Упомянутые орудия представлены двумя типами — иволистным и черешковым, оба оформлены на пластинах; обработаны главным образом основание и острие (Мочанов 1977: табл. 86). Однако В. А. Кашин, анализируя комплекс находок из стоянки Юбилейный, указывает, что такие же острия известны, в том числе и в Якутии, из раннеолитических слоев (Кашин 1983: 100—101).

На Западной Чукотке мезолит представлен комплексами Тыгыль I—III (Кирьяк 1980: 39—52; 1993: 23—31), происходящими из подъемных сборов. К сожалению, в последней по времени монографической публикации каменный инвентарь охарактеризован более чем скромно (Кирьяк 1993: 23, 26), зато значительное место уделено описаниям «жилищных» и «очажных кладок», причем из контекста изложения совершенно неясно, были ли связаны с «кладками» культурные остатки и какие; чем дока-

зывается «очажный» характер «кладок» (например, углистость, следы обжига на камнях) и т. д. Характерно, что в первой публикации тытыльских комплексов (Кирьяк 1980: 39—52) нет ни одного упоминания о таковых. Нелишне отметить, что памятники расположены в зоне распространения вечномерзлых грунтов; в районе тытыльских стоянок представлена типичная медальонная тундра (Кирьяк 1993: рис. 7). Отсюда напрашивается вывод, что скопления валунчиков и обломков (Кирьяк 1993: рис. 10—14), в особенности интерпретированные как «очажные кладки», фактически являются типичным проявлением криогенных процессов — подобные структуры, содержащие обломочный материал различной крупности, описаны в классических работах по мерзлотоведению (Уошберн 1958: 106—119, фото 2, 3, 6, 9, 10; Гопкинс и др. 1958). Несмотря на краткость описания каменного инвентаря, декларировано его сходство с индустрией мезолитического комплекса Путурак на Восточной Чукотке, исследованного Н. Н. Диковым (1993а), а также «самобытность» чукотского мезолита на основании наличия в обоих памятниках «серии концевых скребков на массивных пластинах» и некоторых других типов орудий, что и отличает их от сумнагинских (Кирьяк 1993: 26), где многочисленны пластинки и микропластинки и изделия из них (на Тытыльских памятниках и в Путураке они также присутствуют, в чем не трудно убедиться, но малочисленны, что может быть вызвано чем угодно). На мой взгляд, тытыльские материалы мало чем отличаются от эталонных сумнагинских коллекций — здесь налицо развитая призматическая техника скальвания, в том числе и микропризматическая, характерные скребки на пластинах и т. д. Приятно отметить в связи с этим, что ранее и Н. Н. Диков (1979: 132), и М. А. Кирьяк (1980: 51) вполне однозначно писали об аналогиях между тытыльскими и сумнагинскими материалами: наличие их в транзитной зоне напрашивается, коль скоро сумнагинские памятники известны на Восточной Чукотке (Диков 1993б: 52). Как о возможных различиях с сумнагинскими материалами можно с некоторой натяжкой говорить о заметно большем количестве среди тытыльских находок (по сравнению с сумнагинскими) изделий с «ретушированной» спинкой. Но, во-первых, сумнагинские коллекции изданы не полностью, а, во-вторых, появление таких предметов на тытыльских стоянках может быть связано с утилизацией технологических сколов, полученных при оформлении ядрищ. Действительно интересным выглядит концевой скребок с брюшком, уплощенным плоской косопараллельной ретушью (Кирьяк 1993: табл. 29: 3), поскольку и прием, и тип ретуши характерен для поздненеолитических памятников региона; таким образом, возможно, комплексы Тытыль I—III содержат поздний компонент. Такая возможность, впрочем, всегда существует, когда материал найден не *in situ*, а смешанные комплексы очень часто весьма самобытны.

Следует сказать также несколько слов о новооткрытых восточчукотских мезолитических памятниках, в первую очередь о стоянках Путурак, Челькун IV, Ульхум (нижняя) и Итхат IV (Диков 1993а). По крайней мере часть из них представлена находками, происходящими не только из подъемных сборов, но и из культурного слоя; один из них датирован — Челькун IV, 8150 ± 450 (МАГ 719). Материал производит впечатление однородного, его характерной чертой является «грубый» внешний облик — возможно, вследствие специфики сырья, индустрии в целом укрупненные, типовой набор небогат и неустойчив (Диков 1993а: табл. 26—46, 52, 59, 60, 107, 108 и др.). Представлена и микропризматическая техника. Н. Н. Диков, обсуждая добытые материалы, пишет, что Челькун IV (а также пункты Аччен и Ананайвеем) «знаменует собой проникновение сюда обычной мезолитиче-

ской технологии сумнагинского типа» (Диков, 1993б: 52), тогда как «грубая унифасиальность» комплексов Путурак, Итхат IV, Ульхум ассоциируется «с находками из Галлахер Флинт Стейшн, Трейл Крик и более поздней Анангулой», из чего следует вывод о распространении из Чукотки на Аляску примерно на рубеже голоцена «важнейшего культурного компонента формирования древнейшей приморской культуры Берингии, включая в конце концов протоалеутскую Анангулу» (Диков 1993б: 48).

Таким образом, значительная часть Северо-Востока Азии, особенно заполярные области региона, представляют собой ареал распространения сумнагинской культуры. Отметим, однако, что древности этого круга не являются единственным раннеголоценовым культурным феноменом региона. Весьма своеобразно на фоне сумнагинских древностей выглядят немногочисленные памятники сибердиковской «реликтово-палеолитической культуры» — Конго и Сибердик, содержащие клиновидные нуклеусы, чопперы и двустороннеобработанные метательные наконечники (Диков 1979). Как особое явление Н. Н. Диковым (1979) рассматривается малганский комплекс, но, возможно, его своеобразие может быть связано с типом памятника, особенностями сырья или иными причинами.

Результаты последних исследований делают картину еще более сложной и разнообразной. Если раньше можно было говорить лишь о двух линиях развития раннеголоценовых индустрий — сумнагинской, скорее всего связанной, по Ю. А. Мочанову, со сменой культурной традиции на рубеже голоцена, и автохтонной, «реликтово-палеолитической», по Н. Н. Дикову, то открытие в Северном Приохотье комплекса Дручак-В (Воробей 1992), содержащего «триаду клиновидные микронуклеусы — резцы верхоленского типа — бифасиальные наконечники» и нехарактерные для памятников крайнего Северо-Востока Азии крупные пластины, снятые с одно- и двухплощадочных монофронтальных ядрищ, свидетельствует о наличии линии развития, связанной с кругом докерамических памятников Дальнего Востока (Воробей 1992).

Однако в заполярных областях фоном для Жоховской стоянки являются именно сумнагинские древности. Как было показано выше, зачастую определение находок в качестве сумнагинских до некоторой степени условно, а в тех случаях, когда присутствие сумнагинского компонента несомненно, непротиворечиво выделить его, как правило, невозможно. Каноническим является случай, когда комплекс не содержит, с одной стороны, клиновидных нуклеусов и бифасов, а с другой — бифасов и керамики, но содержит (в том или ином виде) микропризматическую индустрию (Питулько 1991). За редчайшим исключением памятники представлены подъемными сборами, и эти материалы нимало не способствуют выделению характерных черт культуры (или ее северного варианта). В этой ситуации вынужденной мерой является обращение к лежащим далеко к югу эталонным памятникам, по материалам которых в свое время была выделена сумнагинская культура (Мочанов 1969; Мочанов, Федосеева 1976). Судя по всем опубликованным данным, это крайне однородные комплексы, содержащие одно- и двухплощадочные микропризматические нуклеусы, разнообразные продукты расщепления и многочисленные (до 90%) изделия на пластинах и пластинках, в большинстве своем бесполезные для диагностики: боковые и угловые резцы, проколки, вкладыши. Другие орудия на пластинах (ножи, концевые и выемчатые скребки) немногочисленны, незначительное количество орудий изготовлено на отщепах. Характерной чертой сумнагинской культуры считается, с одной стороны, отсутствие двустороннеобработанных ножей и любых наконечников и, с другой — наличие так называемых галечных орудий, составляющих всего около 5% в общем объеме материала. Иначе го-

воря, это серия микропризматических индустрий, вполне справедливо объединяемых в суперкультуру, различия внутри которой, скорее всего, можно установить лишь на основе анализа статистической повторяемости типов, и на этой же основе наиболее обоснованно могут быть решены вопросы культурной принадлежности отдельных памятников. Дополнительную сложность создают раннеолитические сыалахские памятники, преемственные сумнагинским и занимающие тот же ареал.

Возможности сравнения жоховских материалов с сумнагинскими крайне ограничены. Если удалить из жоховской коллекции все костяные, роговые, деревянные вещи, то наличный остаток будет представлять собою еще одну «нормальную» (или почти нормальную) микропризматическую индустрию, состоящую из некоторого количества пластин, отщепов и сколов разного размера (один из них при желании можно принять за грубое скребло), нуклеусов, пренуклеусов, 7 вкладышей, 1 фрагмента пластины с ретушной выемкой и содержащую, кроме того, шлифованные изделия и отщепы, полученные при их переоформлении. При отсутствии гарантий гомогенности комплекса вполне однозначным был бы вывод о смешанности культурных остатков, проекции слоев и т. д. либо об относительно позднем возрасте. В данном случае такая гарантия есть, возраст комплекса (достаточно древний по меркам высокоширотной Арктики) многократно подтвержден радиоуглеродными датами. Между тем, серийные шлифованные орудия появляются в регионе лишь около 6000 л. н. (Мочанов 1977: 222), и в одновременных комплексах отсутствуют. В то же время, среди тесел сумнагинской культуры можно отметить орудие из горизонта IVб стоянки Усть-Тимптон (Мочанов 1977: рис. 54: 25), внешне очень похожее на одно из тесел Жоховской стоянки (рис. 27: 2), но не шлифованное, а выполненное плоской двусторонней ретушью. Возраст горизонта IVб — 9000 ± 100 , ЛЕ 832 (Мочанов 1977: 152). Интересно, что в горизонте IVа на этом же памятнике найдено тесло со шлифованным лезвием (там же: рис. 52: 43); дата его — 7000 ± 90 , ЛЕ 895 (там же: 159). Культурные остатки упомянутых горизонтов, как следует из описания разреза, принадлежат «второй пачке отложений пойменной фации аллювия прируслового вала», содержащей от 10 до 16 гумусированных прослоек; эти отложения были выделены как слой IV с подгоризонтами «а» и «б»: первый имеет общую мощность 20—30 см и включает в себя 5—7 гумусированных прослоек, второй — при той же мощности включает 10—11 прослоек (Мочанов 1977: 152, 155, 159), т. е. слой IV — литологически единый горизонт, который на одном из участков раскопа «довольно четко делился на две пачки, разделенные прослойкой песка мощностью 2—6 см», которые и были обозначены как уровни «а, б» (1977: 155), при этом в общем описании разреза такая мощность приведена как нормальная характеристика прослоек песков и супесей, слагающих пачку (1977: 152). Иначе говоря, выделенные горизонты до некоторой степени условны. С другой стороны, имеются углеродные даты, одна из которых получена из верхней трети пачки, вторая — из нижней; разница между ними составляет около 2000 лет. Обе они, несомненно, принадлежат этому горизонту, однако даже если бы образцы были отобраны непосредственно один над другим (что было бы неизбежно отражено в описании), в данном случае сохранилась бы почва для размышлений. Я ничуть не подвергаю сомнению ни добросовестность наблюдений, ни качество разреза — усть-тимптонский разрез блестящий, как и многие другие, изученные Ю. А. Мочановым на различных памятниках, и так же, как и в других случаях, радиоуглеродный возраст слоев взаимно контролируется последовательно убывающими значениями; речь идет конкретно о возможном

возрасте слоя IV. Скорее всего, ни та, ни другая дата не является достаточно объективной, а отложения, вмещающие культурные остатки горизонтов IVaб, сформировались в течение относительно короткого интервала, по средней оценке — около 8000 л. н., т. е. примерно одновременно Жоховской стоянке. В связи с этим, на мой взгляд, необходимо указать на серию радиоуглеродных дат Жоховской стоянки (табл. 1), где при массовых значениях интервала 7800—8000 л. н. присутствуют и необъяснимые девиации, достигающие даже не двух, а четырех тысяч лет, при этом отложения, вмещающие культурные остатки, формировались в гораздо более спокойных условиях, чем усть-тимптонские.

Остальные предметы (отщепы, пластины, вкладыши, а также пластина с ретушной выемкой) для диагностики имеют нулевую ценность. Желательным было бы сравнение индустрий на технологическом уровне, однако вполне очевидна его невозможность. Единственным возможным путем, следовательно, является сравнение жоховских ядрищ с ядрищами прочих памятников региона хотя бы на уровне морфологии.

Последняя задача также не проста, поскольку ядрища сумнагинской культуры описаны и опубликованы весьма бегло (Мочанов 1977; Мочанов и др. 1983, 1991), а в итоговом обзоре материалов (1977: 241—246) характеристика их опущена. Находки из смешанных комплексов северной области распространения культуры, даже в случае присутствия нуклеусов, сходных с жоховскими, вряд ли оказались бы информативны, однако здесь ядрищ жоховского типа нет.

Насколько можно судить по опубликованным данным, на памятниках сумнагинской культуры представлены призматические одно- («карандашеидные», «конусовидные» и «плоские конусовидные») и двухплощадочные («цилиндрические») ядрища, встречаются торцевые (Мочанов 1977: табл. 48: 1), исключительно редки клиновидные (Усть-Тимптон). Судя по опубликованным вещам, большинство ядрищ истощены и находятся на конечной стадии утилизации или близки к ней; об их начальной морфологии судить трудно (см., например, Мочанов 1977: табл. 32: 20; 35: 17—21, 23, 24, 29; 40: 20 и др.). В тех случаях, когда ядрища описаны, можно заметить, что в технологии расщепления как будто присутствуют элементы, напоминающие Жоховский комплекс: «заготовки» (пренуклеусы) «имеют вид четырехгранных болванок» или представляют собой «кремневые желваки подпрямоугольной формы» (там же: 110; 167); оппозиционно расположенные овальные или округлые площадки «цилиндрических» нуклеусов «почти параллельны между собой» и перпендикулярны (или почти перпендикулярны) длинной оси изделий (там же: 115, 121, 167); верхние (рабочие) площадки обработаны плоской ретушью заметно тщательнее, чем «нижние» (основание), и с них получено большее количество пластинок (там же: 121, 167). Однако в целом индустрии классического, чистого сумнагинского типа отличны от жоховской, в чем со мной согласился и Ю. А. Мочанов, просматривавший коллекцию в ИИМК.

Никаких прямых аналогий жоховской индустрии в пределах всей Азиатской Арктики первоначально выявить не удалось. Любопытно, что, судя по опубликованным Н. Н. Диковым новейшим материалам, по крайней мере на нескольких памятниках Восточной Чукотки — стоянках Путурак, Итхат IA, IB, Челькун IV, Ульхум (нижняя), имеются ядрища, подобные жоховским до идентичности (Диков 1993а: табл. 46, 52, 60, 107; 1993б: 24). Возраст находок вполне соответствует возрасту Жоховской стоянки — по образцу древесного угля из Челькун IV, как сообщает Н. Н. Диков (1993а: 149), получена дата 8150 ± 150 (МАГ 719). Необходимо упомянуть также местонахождение Мыс Безымянный в долине

р. Кымынейкей, где М. А. Кирьяк в 1989 г. было найдено 2 микропризматических нуклеуса «жоховского» типа (Кирьяк 1989: рис. 6). Один из них может быть с точки зрения морфологии определен как «двойной торцевой», изготовленный из плитчатой (или уплощенной) отдельности сырья и полностью аналогичен ядрицам III группы, выделенным по материалам Жоховской стоянки (нуклеусы с двумя несмежными (противолежащими) поверхностями скальвания), а второй напоминает ядрища II группы. Серия двойных торцевых ядрищ, оформленных из плитчатых отдельностей бурого окремненного сланца, имеется в сборах с «палеолитической» восточнучукотской стоянки Игельхвеем XVI (Диков 1993а: 46, рис. 20: 1—4). Еще один нуклеус, напоминающий жоховские, был встречен в обнажении культурного слоя в 25 км от устья р. Таскан, на левом берегу р. Колыма (Кирьяк 1983). Однако, что именно скрывается за отмеченными аналогиями — размах миграций раннеголоценового населения Восточносибирской Арктики, его культурное единство, конвергентные явления в области развития техники микропризматического расщепления или все эти явления вместе, пока еще не вполне ясно.

Анализ костяного и рогового инвентаря Жоховской стоянки, в силу слабой представительности аналогичных предметов в одновременных ей памятниках, построен на привлечении аналогий, широких в территориальном и хронологическом плане, что позволяет сделать несколько замечаний общего характера.

Среди изделий из кости и рога, широко распространенных в разновременных археологических памятниках Сибири, особое место занимают вкладышевые орудия, или, как их иногда называют, «орудия с пазом». Присутствие таких предметов автоматически придает комплексам «яркость» и своеобразию, открывает возможность для оценки технико-технологических возможностей древнего населения, его занятий и т. д. Как представляется именно сибирские материалы, содержащие весь «хронологический спектр» вкладышевых орудий — от самых ранних (афонтовских, кокоровских и др. до позднейших, известных в древнеэскимосских памятниках, позволяют в полной мере оценить тенденции, существовавшие в развитии этого прежде всего охотничьего вооружения, а также, возможно, уловить какие-то общие закономерности развития культуры региона. Вместе с тем, такая работа встречает определенные трудности технического характера — прежде всего, не все материалы изданы равноценно, часть изданных предметов к настоящему моменту утрачена (так, например, частично утрачены выразительные и важные материалы А. П. Окладникова из неолитических могильников Ангары, опубликованные весьма бегло). Стоит отметить, что многие авторы, описывая вкладышевые орудия, оставляют без внимания такие важные параметры, как форма/глубина/ширина паза, возможный способ его исполнения.

Вкладышевые орудия из палеолитических стоянок известны главным образом по материалам из раскопок Афонтовой Горы (Ауэрбах, Сосновский 1932), енисейских стоянок (Абрамова 1979аб); единичные изделия были найдены в Черноозерье II (Петрин 1986), стоянках Курла (Шмигун, Филиппов 1982) и Ошурково (Окладников 1959), Бирюса (Хлобыстин 1972), Майнинской (Васильев, Ермолова 1983), Березовый Ручей (Вишняцкий 1987), а также в поселении Студеное (Константинов 1983). Необходимо отметить, что в костяном инвентаре этих памятников выделяются как оправы явно вкладышевых орудий с «узким и глубоким пазом», пропиленным («по линейке»), так и орудия с «желобками», которые вкладышами, вероятнее всего, не оснащались (см., например: Шмигун, Филиппов 1982). Оправы вкладышевых орудий подразделяются на «двухлезвийные кинжаловидные» относи-

тельно плоские острия и однолезвийные орудия, среди которых представлены как метательные наконечники, так и ножи. Для производства как тех, так и других использованы рог северного оленя и расколотые трубчатые кости животных. Наибольший интерес представляют орудия с сохранившимися *in situ* вкладышами. Их очень немного: «кинжал» из Черноозерье II (Петрин 1986) и метательное острие из Кокорево I (Абрамова 1979б). Находки позволяют установить, что орудия оснащались неретушированными вкладышами из медиальных сегментов микропластинок; их длина варьирует от 3,5—6 до 25,5 мм, а ширина составляет 4—6 мм. Как важный признак, следует отметить «перевернутое» взаиморасположение сечений пластинок в пазах двухлезвийного орудия из Черноозерье II. Данные об использовании органических клеящих масс для закрепления вкладышей в оправках отсутствуют, однако В. Т. Петрин (1986: 60—62, рис. 46) предполагает наличие такого вещества, замещенного впоследствии известковым натеком. Конфигурация пазов чаще всего треугольно-вытянутая (V-образная). Судя по изредка указываемым в описаниях параметрам вкладышей и пазов, можно предположить, что чаще всего они имеют глубину 2,5—3,5 мм при ширине около 2 мм.

Коллекция мезолитических вкладышевых орудий, найденных в регионе, более многочисленна. Они получены при раскопках памятников, относящихся к различным его этапам, — помимо Жоховской стоянки, это Усть-Белая (Медведев 1971), Итырхей (Горюнова 1978), Горелый Лес (Савельев, Горюнова, Генералов 1974), Саган-Нугэ (Горюнова 1987), Верховенская Гора (Аксенов 1980), Белькачи I (Мочанов 1977) и Трейл Крик (пещеры 8 и 9) на Аляске (Larsen 1968). Преимущественно это обломки оправ обоюдоострых и односторонних орудий, чаще всего относительно небольшого размера. Вероятно, что в большинстве своем это метательные острия. Точные характеристики орудий, как правило, отсутствуют. Судя по опубликованным предметам, конфигурация и размеры пазов практически идентичны элементам позднепалеолитических орудий. Наиболее значительная по объему коллекция получена при раскопках Жоховской стоянки (Питулько 1991; Гиря, Питулько 1992; Giryа, Pitul'ko 1994). Найдено в общей сложности 25 оправ одно- и двухсторонних вкладышевых орудий (заготовки, переоформленные предметы, обломки, целые орудия), в том числе и с вкладышами *in situ*. Представлены как метательное и колпошее оружие, так и ножи; их параметры в целом соответствуют находкам из прочих памятников региона. Можно говорить об определенной стандартизации, причем «стандарт», по-видимому, сложился уже в позднепалеолитических комплексах. Пазы — глубокие и узкие, удлинненно-треугольные, их глубина — 3—4, ширина — 1,5—2 мм, на большей части длины глубина постоянна. Для изготовления вкладышей (по крайней мере в Жоховской стоянке) употреблялись медиальные части пластинок; как показал технологический анализ индустрии, она была ориентирована почти исключительно на производство пластинок для вкладышей (Giryа, Pitul'ko 1994). В целом мезолитические вкладышевые орудия можно оценить как вполне преемственные по отношению к изделиям позднего палеолита. Типологически они становятся более разнообразны, хотя, возможно, подобное впечатление создается вследствие неполноты данных.

Появляются игловидные вкладышевые метательные наконечники с трехгранным и округлым поперечным сечением (в том числе и двухлезвийные, известные по находкам в Трейл Крик; в Сибири такие острия известны в эпоху неолита в Шилкинской пещере и из Оньесского погребения на р. Амга). Основными формами являются обоюдоострые и однолезвийные орудия различной степени уплощенности, иногда сохраняющие естественную

конфигурацию поперечного сечения заготовки, а также односторонне-выпуклые (в жоховском варианте — трехгранные) в поперечном сечении заготовки крупных колющих орудий. Судя по фрагментам и целым изделиям, они чаще всего имеют удлиненно-треугольные в плане очертания, хотя можно отметить кинжал (или копье) из Белькачи, имеющий листовидные очертания лезвия, переходящего в подпрямоугольную черешковую (или рукояточную) часть.

Интересно отметить, что в Трейл Крик найдены также предметы охотничьего вооружения, которые могут быть определены (особенно при фрагментации) как изделия с «желобком» (группа таких изделий известна в сибирских палеолитических памятниках).

Вкладышевые орудия эпохи неолита и ранней бронзы широко представлены в ряде памятников Юга Сибири, Прибайкалья (Окладников 1950, 1960, 1974, 1975, 1976, 1978), Байкала (Конопацкий 1982) и Забайкалья (Окладников, Кириллов 1980; Гришин 1981; Ивашина 1979; Ветров 1982 и др.), Якутии (Федосеева 1968; Архипов 1989; Козлов 1980; Мочанов 1977). Характеризуя эти находки в целом, можно отметить две отчетливо выраженные тенденции в развитии вкладышевых орудий.

Первая наиболее отчетливо выражена в неолите/бронзе Байкальского региона и состоит в довольно быстром вытеснении неретушированных пластинчатых вкладышей первоначально частично ретушированными, а затем полностью ретушированными вкладышами крупного размера в предметах охотничьего вооружения, а эволюция режущих орудий идет в направлении создания составных орудий с одним крупным полностью ретушированным лезвием. Эти орудия заметно крупнее мезолитических. По-видимому, деталями таких орудий являются сильно уплощенные двустороннеобработанные предметы, представленные в позднем неолите Якутии (Федосеева 1982) и ряда других, и не только сибирских, регионов. Соответственно, изменяются формы и размеры пазов орудий. К сожалению, эти материалы с точки зрения качества описаний изданы хуже всего, по этой причине никакие параметры, кроме общих размеров орудий, привести невозможно.

В то же время, прослеживается вторая тенденция — сохранение позднепалеолитической и мезолитической традиции оснащения оправ неретушированными вкладышами из микропластинок — Оньесское (Козлов 1980) и Джикимдинское (Архипов 1989) погребения, могильник Туой-Хая (Федосеева 1968). Параметры пазов и вкладышей приводятся в единичных случаях, однако они достаточно показательны — для оснащения острий из Туой-Хая использованы неретушированные медиальные сегменты микропластинок, выступающие из паза на 1—2 мм, глубина пазов 4 мм при ширине 1 мм (Федосеева 1968). Для оснащения игловидных обоюдоострых наконечников из Оньесского погребения в качестве концевых вкладышей были использованы практически целые прямые пластинки с отсеченным ударным бугорком (Козлов 1980). Полностью идентичные орудия были встречены А. П. Окладниковым (1960) в смешанном комплексе Шилкинской пещеры. Особенно следует отметить находки обоюдоострых вкладышевых орудий из Туой-Хая (Федосеева 1980), могильника Молодовск (Кириллов, Верхотуров 1985) и найденные *in situ* на месте истлевшей оправы микропластинчатые неретушированные вкладыши в погребении на поселении Старый Витим (Ветров 1982). Все эти орудия имеют «перевернутые» относительно друг друга неретушированные вкладыши, по крайней мере часть находок датирована поздним неолитом — ранней бронзой, а витимское погребение — эпохой раннего железа (Ветров 1982).

Таким образом, можно отметить, что обоюдоострые и однолезвийные вкладышевые орудия, появляющиеся впервые в позднем палеолите, бытуют на протяжении длительного времени. В мезолите — раннем неолите, по-видимому, достаточно широкое распространение получают игловидные метательные острия с одним и двумя пазами. По крайней мере для южных территорий региона можно отметить отчетливо выраженную тенденцию развития вкладышевых орудий, проявляющуюся в постепенном вытеснении обоюдоострых форм и заменой вкладышей одним крупным клинком, т. е. происходит переход от собственно вкладышевых к составным орудиям. Элементами таких орудий являются тонкие бифасы, широко представленные в памятниках позднего неолита. Судя по опубликованным данным, для вкладышевых орудий Сибири характерно отсутствие клевого закрепления вкладышей в пазах, что отличает их от находок из восточноевропейских и уральских памятников. Сибирские вкладышевые орудия, особенно ранних типов, имеют, как правило, узкие и глубокие пазы удлинненно-треугольных очертаний; вкладыши, вероятно, устанавливались в распаренные костяные оправы. Для восточноевропейских орудий, напротив, характерны, как правило, широкие пазы с плоским дном, иногда трапециевидные в разрезе (Ошибкина 1983). Вероятно, эти технико-технологические особенности можно рассматривать в качестве региональной специфики.

Наконец, необходимо отметить технологический элемент, характерный для крупных обоюдоострых вкладышевых орудий — размещение микропластинок в пазах, когда они оказываются «перевернутыми» по отношению друг другу. Орудия с таким расположением вкладышей распространены исключительно широко как в территориальном, так и в хронологическом плане (самые ранние находки — Черноозерье II, самые поздние — Старый Витим, т. е. эта традиция существовала примерно 10 000—11 000 лет). Аналогичные изделия известны и за пределами региона — например, в стоянке Талицкого (Гвоздовер 1952) или Оленеостровском могильнике (Гурина 1989). Вероятно, такое размещение вкладышей являлось функционально значимым — влияло на балансировку орудия, улучшало его боевые свойства или увеличивало сопротивляемость излому, однако эти предположения требуют экспериментальной проверки.

Традиционно (в основном благодаря раскопкам эскимосских памятников) предполагается, что костяной инвентарь, в особенности промысловый, несет на себе какие-то декоративные элементы. Тем не менее, орудия украшены на редкость скупо — наиболее распространенным и единственным повторяющимся элементом является «осевая» линия, прочерченная, гравированная или перфорированная вдоль длинной оси орудий (иногда на ее месте оказывается «желобок» или естественное углубление поверхности кости); отклонения от «нормы» можно отметить крайне редко (богато декорированный кинжал из Черноозерья, перфорированный зигзаг на орудии из Трейл Крик (пещера 9) и оправа метательного наконечника с косыми нарезками в основании из Жоховской стоянки). Не исключено, что упомянутый декоративный элемент является не столько декоративным, сколько функциональным либо технологическим.

Особое место в инвентаре Жоховской стоянки занимают изделия из ископаемых бивней мамонта. Использование этого материала на памятниках Северо-Восточной Азии отмечено единичными находками. Как правило, это отщепы бивня мамонта, не имеющие дополнительной обработки (Мочанов 1977: табл. 25: 3—7; 26: 4, 5). Поскольку исследование следов утилизации на этих предметах не проводилось, об их функции судить трудно. Большинство изделий происходит из стоянки Берелех (Мочанов

1977: 81—83). В некоторых случаях отмечены и орудия, изготовленные на таких отщепках. Последние опознаются как наконечники дротиков (Мочанов 1977: табл. 5: 9, Дюктайская пещера, слой VIII, 15 000 л. н.) или копий (Мочанов 1977: табл. 24: 38, стоянка Берелех, 13 000 л. н.). На стоянке Берелех встречен также великолепный наконечник охотничьего копья, изготовленный из бивня мамонта. Это заостренный округлый стержень с сечением 25 и длиной 640 мм (Верещагин, Мочанов 1972: рис. 4). Использование костей скелета (ребер и плечевых костей мамонта) отмечено на трех стоянках (Усть-Миль II, Ихине II, Берелех). По-видимому, на всех этих памятниках, учитывая их датировку, были использованы кости убитых животных, хотя в случае со стоянкой Берелех это невозможно утверждать однозначно, поскольку очень вероятно, что аборигены Берелеха использовали остатки трупов животных, скапливавшиеся в естественной ловушке-старнице (Верещагин 1971: 93). Интересна в связи с этим дискуссия о гравированном изображении мамонта на бивне из Берелеха, некоторые участники которой отстаивали точку зрения о том, что рисунок был сделан художником, увидевшим замороженный труп мамонта в обрыве речного берега.

Следует отметить, что для территории Северо-Восточной Азии, где находки бивней и скелетных остатков мамонтов, а также других крупных представителей плейстоценовой фауны особенно многочисленны и использовались человеком (особенно бивни) постоянно, вплоть до современности, вопрос о возможности использования ископаемой кости особенно актуален.

Прекрасный пример использования фоссилизированных бивней мамонта (а также, вероятно, отдельных костей скелета каких-то плейстоценовых животных) дает Жоховская стоянка: здесь найдены (см. выше) фрагменты оправ вкладышевых орудий, массивные мотыговидные (или кирковидные) изделия; трасологически определены скребло и нож, изготовленные на отщепках бивня. К сожалению, морфологически очень близкие жоховским находки из Берелеха (рис. 61, 62) никогда не подвергались трасологическому исследованию.

Совместный анализ немногочисленных бивневых изделий из позднеплейстоценовых памятников Северо-Восточной Азии и Жоховской стоянки позволяет сделать следующие выводы:

(1) чаще всего исходные заготовки имеют естественную поверхность спинки; полученные отщепы короткие и широкие, имеют удлинненно-овальные очертания; судя по всему, часто использовались неподготовленные или почти неподготовленные куски бивня, а сколы отделялись сильным боковым ударом. В отличие от Олд Кроу (Морлан, Бонниксен 1979), на Северо-Востоке Азии не встречено изделий из бивня или кости, морфология которых позволяла бы рассматривать их как ядрища;

(2) некоторые орудия (наконечник дротика из Дюктайской пещеры) обрабатывались в дальнейшем отжимной ретушью;

(3) для производства крупных орудий (наконечников копий; мотыг/кирок) применялись также приемы строгания, резания и — для окончательной отделки — полировки (предметы охотничьего вооружения);

(4) приемы, применявшиеся при обработке «свежих» бивней (добытых охотой) и фоссилизированных, оказываются весьма близкими, т. е. налицо некоторая традиция использования и обработки данного материала, развивающаяся на протяжении значительного времени.

Среди костяных и роговых изделий Жоховской стоянки есть еще две категории изделий, имеющих широкие в хронологическом плане аналогии, но уже со знаком «+». Это кирковидные орудия, изготовленные из рога

северного оленя (рис. 43, 44), полные аналогии которым известны в разновременных эскимосских памятниках, где они чаще всего изготовлены из моржового клыка и иногда имеют некоторые несущественные отличия в деталях оформления, и Г- или Т-образные рукояти, предположительно использовавшиеся для закрепления тесел или долот (рис. 47). Подобные вещи известны в неолитических памятниках Севера Якутии — Родинском погребении, датированном около 4000 л. н. (Кистенев 1980: 87, табл. VI: 5) и стоянке Нижне-Талоудская (Мочанов, Федосеева, Константинов и др. 1991: 60, табл. 118: 8), чей возраст определен эпохой неолита в целом (в рамках региональной шкалы не древнее 6000 л. н.). Фрагмент такого изделия встречен, например, в стоянке Валакпа в позднем (около 500 л. н.) преесторическом слое культуры туле (Stanford 1976: 90, pl. 113: i).

Наиболее интересным предметом из найденных при раскопках Жоховской стоянки является уже упоминавшийся фрагмент санного полоза. Нельзя не отметить, что крайне немногочисленные находки санных полозьев, имеющие близкий возраст (Berg 1934; Буров 1981), интерпретируются обычно как «плоские» сани (разновидность волокуши) или как килевые планки саней типа саамской кережки (Буров 1981: 159). Копыльные конструкции считаются заметно более поздними. Картографирование находок санных полозьев привело Г. М. Булова (1981: 164) к мысли, что санный способ перевозки возник в Северной Европе «в мезолите и тысячелетиями развивался, слабо распространяясь на соседние территории». Тем не менее, вполне очевидно, что сам принцип был известен на исключительно широкой территории, а прогрессивная копыльная конструкция жоховской находки, по своему качеству близкая некоторым этнографическим образцам (Левин 1946: рис. 16; Mason 1894: fig. 244, 245), позволяет предполагать длительный период ее совершенствования.

В этой связи следует упомянуть о костных остатках собаки, найденных на стоянке (Макеев, Питулько, Каспаров 1992; Питулько, Каспаров 1994; Pitul'ko and Kasparov 1994). Наши материалы включают два обломка нижней челюсти (вероятно, от одной особи), обломок верхней челюсти, изолированный клык, фрагмент скуловой дуги, целую лучевую и большую берцовую кости, найденные в культурном слое. По своим анатомическим характеристикам остатки принадлежат, несомненно, собаке, хотя зубная система и несет еще некоторые примитивные черты. Достаточно упомянуть, что M_1 нижней челюсти у нее чрезвычайно велик: индекс отношения длины его коронки к общей длине зубного ряда (от переднего края альвеолы клыка до заднего края альвеолы M_2) составляет 25,5%, тогда как у волка из этого региона — в среднем 22,1 ($N = 8$). У якутских лаек, черепа которых поступили в коллекцию Санкт-Петербургского Зоологического института в прошлом веке, этот индекс еще меньше — 21,5 ($N = 7$). Находка скелетов древних домашних собак сходного возраста (8500 л. н.) была сделана на стоянке Костер в штате Иллинойс, США (Morey and Wiant, 1992). К сожалению, в работе авторы приводят лишь промеры и описания самих черепов без нижних челюстей, однако по приведенным фотографиям можно судить, что индекс отношения длины коронки к длине зубного ряда составляет здесь примерно 23%, т. е. опять довольно велик. Для сравнения укажем, что, например, этот индекс у собаки из мезолитической Кошкараровско-Юрьинской стоянки на Урале равен приблизительно 22 (Сериков, Кузмина 1985), а у энеолитической собаки из поселения Лука-Врублевецкая — примерно 21,7.

Понятно, что одно лишь совместное нахождение в культурном слое памятника полоза нарты и костных остатков собаки еще не является основа-

нием для однозначного вывода об использовании аборигенами острова упряжного собаководства, тем более что его возникновение считается обычно довольно поздним и, в частности, в Американской Арктике связывается с эскимосской культурой Туле. Несколько большую древность имеют усть-полуйские находки, в том числе вертлюги и рукоять ножа со скульптурным изображением собаки в упряжи (Мошинская 1953: 85, 86; табл. VI), однако и их возраст не превышает 2000 л. н. Напомним, что М. Г. Левин также рассматривал упряжное собаководство как относительно позднее явление (Левин 1946: 108), справедливо полагая, что в условиях присваивающей экономики оно возможно, скорее всего, в условиях специализированного высокоэффективного рыболовства или морской охоты. Однако, может быть, существовали и другие возможности? На наш взгляд, высокое совершенство конструкции жоховской нарты мало совместимо с отсутствием здесь упряжных животных. Предположение о знакомстве аборигенов сибирской высокоширотной Арктики с упряжным собаководством почти 8000 л. н. выглядит, таким образом, вполне уместным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ДРЕВНИЙ ЧЕЛОВЕК В ЭКОСИСТЕМАХ АРКТИКИ: ДИНАМИКА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОДЕЛЕЙ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

Поскольку вполне очевидно, что человеческая история, особенно на ранних этапах, есть непрерывная последовательность адаптаций, и в первую очередь это справедливо по отношению к истории освоения человеком Арктического региона, то ретроспективная оценка этого процесса кажется вполне уместной в заключении.

Геологическими и геоморфологическими исследованиями в Фенноскандии, особенно предпринятыми в последние десятилетия, установлено, что Скандинавский ледниковый щит в период последнего оледенения не смог проникнуть в восточную часть северной Фенноскандии, а некоторые территории — узкая полоса западного побережья Норвегии, часть Мурманского берега, п-ва Рыбачий, Средний и Св. Нос, вероятно, были свободны (Хольстедадь 1957: 21—23). В центральной части Кольского п-ва Скандинавский ледник «столкнулся» с Понойским, который некоторые специалисты рассматривают как часть огромного Баренцевоморского ледникового щита, двигавшегося со стороны Новой Земли. Считаются обоснованными представления о существовании во время последнего оледенения двух самостоятельных ледников — Скандинавского и Баренцевоморского, или Понойского. Присутствие последнего вызвало усиление засушливости климата и антициклоны, способствовавшие более интенсивному отступлению Скандинавского ледникового щита, который около 9000—8000 л. н. почти полностью исчез. Напротив, раннее омертвление Понойского ледника привело к тому, что 9000—9500 л. н. он имел размеры, близкие к максимальным, и отступал крайне медленно. Ускоренному сокращению Скандинавского ледника также способствовало на севере воздействие теплого Нордкапского течения (Гольфстрим), а на юге усиленному таянию благоприятствовала трансгрессия моря. Освобождение разных частей территории было сильно растянуто во времени. Таяние Понойского ледника закончилось только к концу раннего голоцена, но и много позже часть занятой им территории вряд ли была доступна для существования животных и человека, т. к. еще в атлантический период здесь проходила основная артерия стока талых вод Верхнепонойского бассейна (Арманд, Никонов 1963: 55—60; Блажчишин, Квасов 1963: 55—60; Палеогеография Европы... 1982: 121; Вакорин, Купцова 1975: 68—73). Суровые условия сложились на южном побережье Кольского п-ва.

Жизнь раннемезолитического населения Северной Европы проходила в сложных, постоянно меняющихся условиях конца пребореального и бореального периодов, поэтому своеобразие поздне- и послеледниковой обстановки имеет принципиально важное значение для изучения процессов заселения и расселения человека на данной территории. Поздний мезолит и неолит, относящиеся к атлантическому и раннему суббореальному периодам, были чрезвычайно благоприятным временем для древнего населения. Со второй половины атлантического периода начинается климатический оптимум, характеризующийся значительным потеплением и сдвигом границы лесной зоны далеко к северу. Условия суббореала в целом были также благоприятны для древних обитателей (Будыко 1977: 107). В конце 2 и 3 фазы суббореального периода, совпадающих с эпохой раннего металла, происходит практически не отразившееся на жизнедеятельности коллективов некоторое ухудшение климатических условий. Позднее преобладала тенденция к похолоданию и повышению увлажненности, достигшая максимума к середине I тыс. до н. э. (Хотинский 1977: 147).

В пребореале начинается значительная передвижка коллективов, составляющих две самые крупные группировки (аренбургскую и свидерскую) населения Центральной Европы, связанная с изменением природных условий, вызвавшим кризис специализированного хозяйства охотников на северного оленя. Аренбургское население двигалось в основном в северные районы, а носители свидерских традиций избирали большей частью восточные и северо-восточные направления (Долуханов 1982: 3; Кольцов 1979: 15—25; 1984: 74—85; Шумкин 1990: 88).

Следы этих событий фиксируют образовавшиеся на севере культуры фосна, комса и суомусярви. Носители первых, являющиеся, в основном, потомками аренбургского населения, проникли в Фенноскандию по поднявшемуся в результате изостатических явлений дну пролива, ранее соединявшему Иольдиевое море с океаном, а в пребореальный период — Скандинавию с материком. Население культур комса и фосна первоначально обитало исключительно в прибрежной зоне южного, западного и юго-западного побережья, постепенно продвигаясь вдоль моря к северу, а затем в восточные и юго-восточные приморские районы и только к позднему мезолиту заселило значительные участки внутренних территорий. Полное освоение всего региона завершилось лишь в конце позднего неолита (Шумкин 1984: 3—18).

Изучение археологических памятников северной Фенноскандии дает обширный и ценный материал для характеристики процесса адаптации человеческих коллективов к природному окружению. На разных этапах развития объекты охотничьей добычи и их соотношение неоднократно менялись. Это связано с изменением состава фауны, с уровнем развития охотничьего вооружения и совершенствованием приемов охоты. Становление рыболовства первоначально отставало от охотничьей деятельности в связи с бедностью и даже полным отсутствием рыбы в приледниковых внутренних бассейнах (Indrelid 1975: 1—18). Основными традиционными объектами охоты древнего населения Северной Фенноскандии были лось, олень, появившиеся здесь не позднее аллерода и служившие основным источником белковой пищи, а также морские млекопитающие — нерпа, тюлень, морж. Несомненно, добывались и другие животные и разнообразная дичь, практиковалось собирательство, но именно указанные виды могли дать все необходимое для жизнеобеспечения гиперборейских обитателей.

Аналитическое рассмотрение орудийных комплексов мезолитического времени, мощностъ культурных слоев, концентрация находок, картографирование и топография археологических памятников позволяют считать со-

ставившие их коллективы бродячими морскими собирателями. Учитывая, что данный район занимает одно из первых мест в мире по богатству и разнообразию морской фауны, вероятно относительно устойчивая результативность этого типа хозяйствования, т. е. обитатели раннего этапа эксплуатировали преимущественно высокопродуктивную литоральную зону. Результаты основной хозяйственной деятельности подкреплялись сборами прибрежной флоры, сезонной охотой на стадных сухопутных животных и на птиц. Образ жизни раннемезолитических обитателей был чрезвычайно подвижным, но предположению о сезонном характере морских стоянок противоречит отсутствие следов заселения материковых районов. Население крайнего севера Фенноскандии этого времени можно с полным правом признать специализированными морскими собирателями (Шумкин 1988).

Под «специализированными» понимаются такие уклады, в которых направление хозяйственной деятельности определяется одним главным способом добычи средств существования. Это ни в коей мере не означает, что данные коллективы занимались исключительно охотой, собирательством или рыболовством. Существование таких типов экономики вряд ли вообще возможно — хозяйство любых северных коллективов всегда было многокомпонентным, комплексным (Крупник 1989: 6; Чернов 1980: 219).

В более поздние периоды мезолита, после исчезновения остатков ледника, начинается освоение отдельными коллективами внутренних районов и поиски других пищевых ресурсов, которые приводят к появлению новых хозяйственных укладов. У этого населения основную роль играла охота на лесных животных, дополнявшаяся собирательством и, возможно, самым примитивным нерегулярным рыболовством, главные приемы которого были заимствованы из охотничьей практики. Состав орудий, способы их обработки, площадь и мощность культурных отложений приморских и материковых стоянок практически не отличаются. Все перечисленное вроде бы свидетельствует в пользу бытования в эту пору единого по хозяйственному признаку населения, совершающего сезонные перекочевки: летом — к морю, зимой — в глубинные районы, на озера и реки. Вероятно, были и такие группы, более характерные для южной Скандинавии (Mikkelsen 1978: 78—119), но в северной Фенноскандии основное развитие шло по линии обособления внутриматериковых и приморских коллективов и их специализации в рамках комплексного хозяйства (Шумкин 1984: 3—18).

Жизнь обитателей раннего неолита продолжалась приблизительно в том же русле, следуя хозяйственной специализации морского и материкового направления. В позднем неолите эти тенденции приводят к образованию двух различных хозяйственно-культурных типов. Население внутренних районов становится таежными охотниками и рыболовами с вероятным существованием собирательства в качестве дополнения. Прибрежное население осваивает морской промысел, дополнявшийся лесной охотой, собирательством и рыболовством. Его можно считать арктическими охотниками на морского зверя, оговаривая, что тип хозяйства находится еще на стадии становления.

В эпоху раннего металла охотники и рыболовы центральных районов успешно развивают традиционное направление хозяйства и добиваются значительных успехов в совершенствовании способов добычи средств существования. Весь облик материальной культуры приморского населения отражает специфику выбранного образа жизни. Охотничий инвентарь включает огромное количество наконечников стрел, копий, дротиков, гарпунов самых разнообразных типов. Основной добычей были гренландский

тюлень, нерпа, морж, изредка китообразные. Встречаются кости наземных животных: лося, оленя, бобра, песца, волка, белого медведя, есть позвонки трески, лосося.

Поселения охотников на морского зверя Северной Фенноскандии эпохи раннего металла долговременные и значительной площади. Для их расположения выбирались места наибольшей биологической продуктивности, что связано с комплексной эксплуатацией природных ресурсов (Крупник 1989: 40—46). По этнографическим данным, морские саамы, как и эскимосы, использовали преимущественно узкую полосу берега, шириной в несколько километров, и морскую акваторию около 5—10 км. Интенсивно используемые участки располагались вблизи поселения и занимали вряд ли более 3—10 км². Это объясняет необычно плотную заселенность некоторых районов (Варангер-фьорд, Дроздовский залив). Считается, что обеспеченность продуктами питания населения, занимающегося активным морским промыслом, превышала обычную для лесных охотников в 10—15 раз, и в 2 раза — для земледельцев (Broadbent 1979: 250—259). Можно согласиться с существующим мнением о том, что общества специализированных охотников на морского зверя допустимо в какой-то мере приравнять к обществам, осваивавшим производящую экономику (Renouf 1984: 18—28).

Период расцвета местной культуры в раннем железном веке сменился резким спадом, вызванным, вероятно, изменением природных условий. Похолодание I тыс. до н. э. особенно губительно сказалось на жизни высокоспециализированных арктических охотников на морского зверя. Возможно, было нарушено и экологическое равновесие, но скорее всего, стада морских животных просто отошли от берега и сменили места лежбищ. В это время угасает культура морских охотников Кольского п-ва. Несколько дольше просуществовал активный морской промысел у населения северного побережья Фенноскандии, но вскоре исчез и там. Уцелевшие коллективы стали крайне малочисленны, разбросаны территориально и вынуждены были вернуться к бродячему образу жизни во внутриматериковой тундре.

Не лишено оснований предположение К. Карпелана (1979: 141—151) о включении охотничьих коллективов железного века на этой территории в сферу подчиненной торговли с освоившим производящую экономику юго-западным населением, в результате которой они переключились, в основном, на добычу пушнины — эквивалента получаемых товаров, состоявших, видимо, из разнообразных металлических изделий, включая и посуду. Эти процессы способствовали утрате и модификации многих элементов традиционной культуры обитателей Северной Фенноскандии. К середине I тыс. н. э. местное население, вероятно, усваивает навыки оленеводства, а в средние века переходит к системе циклических сезонных перекочевков, используя оленя как основную тягловую силу.

Для второй области, входящей в Западный сектор — Крайнего Европейского Северо-Востока, или, несколько шире, приполярной трансуральской зоны, устанавливается иной ход культурно-хозяйственного развития. Первичное освоение человеком Крайнего Европейского Северо-Востока, прерванное валдайским оледенением, относится к эпохе палеолита. Процесс заселения территорий в голоцене, по-видимому, можно относить по времени к 7000—8000 л. н. (Верещагина 1989; Канивец 1976). Для этого периода разработаны широко известные палеоклиматические и палеогеографические реконструкции, согласно которым, начиная с момента 8200 л. н., устанавливаются условия климатического оптимума: средние летние температуры повышаются в высоких широтах на 1,5—2° С по отношению к современным значениям, повышается увлажненность, начинается смещение к северу природных зон, имевшее значительные масштабы

(Авенариус, Муратова 1978: 47; Пьявченко 1952: 127; Хотинский 1977: 149—164). С перестройкой ландшафтов оказались связанными и перемещения ареалов основных промысловых видов, в частности, северного оленя. Население, продвинувшееся в мезолите в лесотундры и тундры Крайнего Европейского Северо-Востока, по-видимому, было весьма малочисленным и очень подвижным, основу его существования составлял промысел оленя, возможно, птицы, особенно линной, и отчасти рыболовство. На вероятность существования последнего указывает приуроченность ряда памятников к малым рекам и проточным озерам, где было возможно использование примитивных ловушек и заколов, подобных найденным в I Висском торфянике (Буров 1966). Для стоянок характерен стандартный набор инвентаря, представленный «постсвидерскими» наконечниками, вкладышами из ножевидных пластин, резцами и т. д. Большинство исследователей усматривает в нем как волго-окские, так и камские черты (Верещагина 1989: 11; Волокитин 1988: 19—23).

Дальнейшие климатические и природные изменения суббореала и субатлантикума, по-видимому, не оказывали значительного воздействия на модели жизнеобеспечения обитателей региона или, во всяком случае, не вызывали необходимости их резкой перестройки. С другой стороны, следствием среднесуббореального потепления, изменения гидрологических режимов и повторного продвижения к северу широколиственных лесов мог быть усиленный приток на эти территории населения из более южных районов (Хотинский 1978). Вероятно, допустимо увязывать с этими событиями время формирования чужьяельской культуры, в которой, как полагает В. С. Стоколос (1987), отчетливо видны прикамские элементы. Север Западной Сибири в течение длительного времени оставался незаселенным в силу большой обводненности ландшафтов. Вероятно, отдельные группы бродячих мезолитических охотников эпизодически проникали далеко на север, как об этом свидетельствуют материалы стоянки Корчаги близ Салехарда (Хлобыстин 1982). Широкое освоение территорий Севера Западной Сибири началось лишь примерно 3000—4000 л. н., когда здесь появляются памятники тазовской, сортыньинской и ортинской культур (Хлобыстин 1982; Хлобыстин, Лапшук 1986). Развитие последней оказало существенное влияние на культуры Крайнего Европейского Северо-Востока. Судя по топографии памятников, наборам инвентаря, на рассматриваемой территории долгое время развивался стандартный для Заполярья хозяйственно-культурный тип мобильных охотников на оленя, дополнявших основной промысел рыболовством, охотой на птицу и собирательством. В течение длительного времени сохраняется приуроченность стоянок к малым рекам, озерам, старичным образованиям.

Важным представляется вопрос об использовании аборигенным населением морских ресурсов, в связи с чем И. И. Крупником (1989: 179—182) был высказан тезис о существовании здесь древней оседлой приморской культуры, археологические свидетельства которой до недавнего времени были представлены находками В. Н. Чернецова (1935) на Ямале и памятниками усть-полуйской культуры (Мошинская 1965).

Основными вопросами применительно к рассматриваемой части Западной Арктики являются: (1) время первоначального освоения элементов приморского варианта адаптации; (2) роль этих элементов в традиционных системах жизнеобеспечения и механизмы, управляющие ими; (3) этнические процессы и их роль в изменчивости систем жизнеобеспечения. На основании полученных в последнее время данных можно говорить о зарождении элементов приморских систем жизнеобеспечения не ранее 2-й половины II тыс. до н. э., хотя причины их появления остаются неясными. Речь идет о сто-

янках Малый Болванский Нос I и II северо-восточной оконечности о. Вайгач, топография которых объяснима лишь с точки зрения использования морских ресурсов (Питулько 1988). Эти памятники связаны с распространением в тундрах приполярной трансуральской зоны ортинской культуры, отмеченной на своей финальной стадии гаринско-борским влиянием (Хлобыстин 1973; Хлобыстин, Лашук 1986).

В результате планомерных исследований, проводившихся под руководством Л. П. Хлобыстина, были открыты поселения I тыс. н. э., в хозяйстве населения которых морская охота играла, безусловно, заметную роль (Хлобыстин 1986, 1988). Эти находки, как справедливо полагает И. И. Крупник, свидетельствуют о достаточно широком распространении в регионе приморских систем жизнеобеспечения, указывающих, несомненно, на наличие здесь в древности своеобразного очага приморской адаптации. Примерно в этом же контексте им (вслед за А. М. Мурыгиным) рассматриваются и материалы Хейбидя-Пэдарского жертвенного места, что, с нашей точки зрения, совершенно неправомерно. А. М. Мурыгин (1984) постулирует связь населения, создавшего жертвенник, с морской охотой на основании изображений «морских животных» — граффити на бронзовом зеркале и плосколитого зооморфного изображения. Предложенная интерпретация, однако, не бесспорна, поскольку совершенно очевидно, что упомянутые граффити являются в действительности изображениями рыб, а зооморфная фигурка изображает мелкого пушного зверька или, что наиболее вероятно, лемминга. Последнее хорошо объяснимо, исходя из древних верований аборигенного населения.

Археологические материалы, добытые при раскопках святилищ Сиртя-Сале и Болванский Нос, также не подтверждают точки зрения о существенной роли морского промысла у аборигенного населения — как самодийского, так и досамодийского, по крайней мере в течение последней тысячи лет. Здесь неизвестны ни изображения морских животных, ни предметы специализированного снаряжения морских охотников. Фауна на 60—70% представлена северным оленем, хотя встречаются и кости морских животных. В любом случае эти жертвенные комплексы созданы на селением, охотившимся прежде всего на оленя и впоследствии перешедшим к оленеводству. Это соотношение видов промысловой деятельности подтверждают материалы раскопок поселений Карпова Губа и Мыс Входной, где найдены орудия, несомненно, связанные с морской охотой (ледовые подковки, гарпуны). Достаточно многочисленны и фаунистические остатки морских животных (морж, лахтак, белуха, нерпа). В то же время обращает на себя внимание большое количество остатков других животных — олень, медведь, песец, птицы.

Находки из поселения Мыс Входной свидетельствуют о том, что на протяжении всего I тыс. н. э. морская охота в тех или иных ее формах играла какую-то роль в хозяйстве аборигенов. Кроме того, с приходом нового населения морской промысел сохраняет свои позиции, как это видно из раскопок поселения Карпова Губа (Pitul'ko 1991).

И. И. Крупник (1989: 181) выделяет для рассматриваемого района Западной Арктики два варианта существования морской охоты: культуру оседлых охотников и сезонную морскую охоту у кочевого населения тундры. Но все же скорее можно говорить о том, что морская охота на Крайнем Европейском Севере-Востоке и Севере Западной Сибири никогда не достигала уровня, способного дать оседлые приморские культуры. Вероятнее всего, на протяжении всей истории региона она играла роль спорадического сезонного промысла. В местах постоянной результативной добычи существовали долговременные сезонные охотничьи лагеря, подобные найденным

В. Н. Чернецовым землянкам и упомянутым в записках путешественников XVI—XVIII вв. поселкам морских охотников (Линсхоттен 1915: 576; Ламартиньер 1912: 53, 92). Такие лагеря известны в Арктике с древнейших времен. Что касается Усть-Полуя, то это долговременное поселение существовало, скорее всего, за счет успешного рыболовства, дополнявшегося морской охотой при заходах морского зверя в устье Оби.

С этих же позиций оценивает роль морской охоты у аборигенного населения Севера Западной Сибири и М. Ф. Косарев (1984: 79, 80), который со ссылкой на П. С. Палласа и В. Ф. Зуева пишет об эпизодической в основном роли морского промысла. Что касается «приверженности» отдельных ненецких родов (имеется в виду прежде всего род Ягтик) к морской охоте, о которой упоминает И. И. Крупник (1989: 184), то эти факты могут свидетельствовать, например, о районе кочевий, связанном преимущественно с побережьем, где морской промысел, естественно, получал большее развитие.

Нет сомнений, что угасание морского промысла не связано со сменой этнической традиции на рубеже I и II тыс. н. э., поскольку и в самодийской культуре морская охота имела определенное хозяйственное (а в X—XIII вв. и торговое) значение, как об этом свидетельствуют этнографические источники и результаты исследований. Упадок промысла справедливо связывается И. И. Крупником (1989: 182—184) с неблагоприятными экологическими изменениями в середине II тыс. н. э. и развернувшимися впоследствии промышленным использованием популяций морских животных Западной Арктики Скандинавскими странами и Россией.

В Восточном секторе на рубеже плейстоцена и голоцена также происходили крупные изменения палеоклиматических условий, отразившиеся на жизнедеятельности древнего населения.

Наиболее суровые природные условия сложились здесь во время послекаргинской (предголоценовой) регрессии, достигавшей, по оценкам ряда авторов, уровня минус 120—140 м. Осушились огромные пространства арктического шельфа, в центральной части Полярного бассейна образовался сплошной ледовый покров. Его появление, как и увеличение площади суши, способствовало аридизации и континентализации климата. Однако суровость климата не привела здесь, в отличие от Северной Европы, к значительному развитию покровного оледенения. Здесь было развито оледенение в основном горно-долинного типа, хотя, вероятно, могли существовать и отдельные крупные массивы (Арз 1982; Данилов 1989). Отсутствие значительных покровных ледников компенсировалось мощным развитием подземного оледенения, которое сопровождалось развитием тундростепных ландшафтов с характерным комплексом мамонтовой фауны. Как показывают результаты новейших исследований, такие ландшафты были характерны для огромной прибрежной равнины, продвинутой далеко к северу. Эти условия сохранились здесь еще по крайней мере до рубежа голоцена (Веркулич и др. 1989; Макеев и др. 1988; Томирдиаро 1972).

Первоначальное освоение этих суровых перигляциальных ландшафтов связано с передвижением групп позднепалеолитических охотников, принадлежавших к доктайской культуре. Их продвижение по крайней мере до 71° с. ш. фиксируется по находкам на Берелехском «кладбище мамонтов» (Верещагин, Мочанов 1972; Мочанов 1977).

Глобальное позднелиасовое потепление имело для рассматриваемых территорий характер крупнейшей экологической катастрофы. Повышение среднегодовых температур, увеличение увлажненности, сопровождавшиеся увеличением мощности снегового покрова, оказались критическими для фаунистического комплекса.

Повышение обводненности ландшафтов, смена тундростепных формаций тундровыми, развитие термокарста, начавшаяся голоценовая трансгрессия вызвали заметные палеогеографические изменения в регионе (Гитерман и др. 1968; Макеев и др. 1988). Вместе с тем, продвижение в бореальное время к северу лесной растительности (на отдельных участках вплоть до современной береговой линии и южных островов арктического бассейна) способствовало притоку в приполярные районы новых групп населения. Основой существования мезолитического населения Якутии, по данным раскопок поселений сумнагинской культуры, становится лось. Ведется промысел и других крупных млекопитающих — снежного барана, северного оленя, бурого медведя. Вероятно, определенную роль играют промысел птицы и рыболовство (Егоров 1969; Мочанов 1977). В целом, мезолитическое население Якутии является очень подвижным, территория региона оказывается полностью освоенной около 8000 л. н., в том числе его следы зафиксированы на о. Жохова (76° с. ш.), являвшемся в то время частью Новосибирского выступа — крупного полуострова (?), сложенного в основном лессо-ледяными отложениями, окончательно прекратившего свое существование, по-видимому, относительно недавно (Дегтяренко и др. 1982). Население, посещавшее долговременный лагерь на о. Жохова, имело хорошо выраженный хозяйственно-культурный тип бродячих сухопутных охотников с несколько необычной специализацией. Судя по характеру фаунистических остатков, основными объектами охоты являлись северный олень и белый медведь, добывавшиеся в равном количестве. Единичными находками представлены волк, птицы, морские животные (морж и лахтак), по-видимому, добытые случайно. Комплекс охотничьего вооружения — вкладышевые наконечники копий, остатки лука (?), фрагменты древков стрел, метательные острия — также однозначно свидетельствуют о сухопутном характере охоты у древнего населения, посещавшего остров (Pitul'ko, Makeyev 1991; Питулько 1992). Вполне вероятно, что необычно высокая доля белого медведя, добыча которого является трудоемкой и опасной, связана с общим неблагоприятным состоянием популяции основного промыслового вида (северного оленя), длительное время находившейся в кризисных условиях подобно прочим представителям мамонтового комплекса.

Изменение природной обстановки в начале голоцена, как показано Л. П. Хлобыстиным, создало возможность для появления постоянного населения на территории Таймыра. По-видимому, около 7000 л. н. сюда проникают группы охотников, принадлежавшие к сумнагинской мезолитической культуре. Как показывают материалы стоянки Тагенар VI, основным занятием населения был промысел оленя, дополнявшийся добычей птицы, а также, вероятно, собирательством и рыболовством. Многочисленные археологические данные свидетельствуют, что в течение длительного времени Таймырский п-ов заселялся преимущественно с востока. В формировании его населения впоследствии принимали тесное участие носители сыалахской, белькачинской и ымыяхтахской культур (Хлобыстин 1982: 9—12). Вследствие раннесуббореального похолодания, вызвавшего усиление дренажа Западно-Сибирской низменности, расширение зоны тундры, развитие вечномерзлых грунтов, на Таймыр с запада начинает проникать население с западносибирскими традициями, составившие второй компонент древней культуры полуострова. Вероятно, эти же события до известной степени облегчили широтные перемещения населения в приполярной зоне, прежде всего носителей ымыяхтахской культуры, передвижение которых фиксируется по находкам характерной вафельной керамики на огромных территориях Евразийского Заполярья (Хлобыстин 1982: 15).

Однако климатические изменения, носившие на территории Таймыра и Якутии, по сравнению с Европейским Северо-Востоком, более сглаженный характер (Боярская 1989), не вызвали, по-видимому, значительных изменений в экономике древнего населения. Можно констатировать длительное совершенствование основного хозяйственно-культурного типа мобильных охотников, эксплуатировавших в тундровой зоне популяции северных оленей, а в лесной — дося. Основной промысел дополнялся охотой на других млекопитающих, птицу и рыболовством, навыки которого постепенно совершенствуются, и, вероятно, в позднем неолите появляется сетевое рыболовство, существенно повысившее адаптационные возможности коллективов (Федосеева 1980). Вероятно, часть населения, выходящая в приморские тундры, занималась промыслом морского зверя, в том числе и на Таймыре, что подтверждают фольклорные данные, собранные Б. О. Долгих (1952).

Совершенно особое место занимают памятники Северо-Востока Азии. На протяжении всего голоцена здесь господствуют тундровые ландшафты, древесная растительность в самые благоприятные периоды образует лишь долинные редколесья. Район, примыкавший к Берингийскому мосту, был, как считают многие авторы, освоен верхнепалеолитическими охотниками, проникшими затем в Северную Америку (Вест 1976; Диков 1979: 10—30; Мочанов 1977: 223—241). Впоследствии эти территории являлись восточной частью ареала мезолитических и неолитических культур, сформировавшихся в пределах современной Якутии. Одной из наиболее важных черт региона является исключительное богатство морских ресурсов, в связи с чем неоднократно обсуждался вопрос о происхождении классических культур морских зверобоев, существующих на Северо-Востоке примерно с рубежа нашей эры. Н. Н. Диковым (1979: 96—78, 161—165) было высказано предположение, что истоки морской охоты могут восходить к по крайней мере мезолитическому времени. Вероятно, это предположение отчасти справедливо. Часто обсуждается и этнический аспект проблемы.

Однако наиболее вероятным представляется относительно позднее становление морской охоты в качестве какого-то вспомогательного компонента и ранее входившего в адаптационную модель древнего населения. Весьма возможно также, что углубленное изучение моделей жизнеобеспечения, складывавшихся в сходных условиях даже у единого генетически населения, может способствовать выделению локальных вариантов в пределах культур, распространенных на обширных пространствах.

Так, в хозяйстве древнего населения Чукотки, вероятно, долгое время использовалась стандартная для циркумполярной зоны модель мобильных охотников на северного оленя, совершающего сезонные миграции (Друри 1949; Сыроечковский 1986). Характерной особенностью является выход стад в приморские тундры. Выход вслед за оленем к морю способствовал освоению первоначальных навыков охоты на морского зверя, вероятно, еще в относительно раннее время. Однако, несмотря на то, что прибрежные воды полуострова отличаются изобилием фауны морских млекопитающих (Ивашин и др. 1972: 49), становление форм приморской экономики оказалось сильно растянутым во времени. Их следы фиксируются хотя и немногочисленными, но яркими данными. Охоту на морских животных, в основном с многоместных лодок, отражают петроглифы, в целом относимые Н. Н. Диковым к I тыс. до н. э. Еще большую древность морской охоты демонстрируют материалы Врангельской палеоэскимосской культуры, которая существует с середины II — в I тыс. до н. э. Находки из стоянки Чертов Овраг имеют, по мнению исследователей, сильное сходство с культурой индпенденс, однако, что особенно важно, заметны

и «азиатские» аналогии (Диков 1979: 157—159, 165—168; Теин 1979). Остров, по-видимому, был открыт (?) группами морских охотников, сопровождавших скопления мигрирующих моржей, направлявшихся к крупнейшему Блоссомскому лежбищу, расположенному поблизости от стоянки. Последняя, очевидно, являлась летним охотничьим лагерем, о чем свидетельствует характер фаунистических остатков: они представлены исключительно костями птиц (утки) и моржа, полностью отсутствуют лахтак и нерпа, обитающие круглогодично; белый медведь представлен обломком челюсти и когтем (Теин 1979: 54).

Вероятнее всего, остров посещался группами охотников азиатского побережья. Подобным образом могли развиваться события и в долине р. Анадырь, где в погребении Усть-Бельского могильника, датированном I тыс. до н. э., был найден наконечник поворотного гарпуна архаичной конструкции (Диков 1979). В Анадырском заливе эффективный промысел моржа был возможен в районе Руддеровского лежбища. Вполне возможно, что на этот же вид хозяйственной деятельности могут указывать находки китового уса, сделанные недавно М. А. Кирьяк (1989) при раскопках поздненеолитической стоянки Раучуагыттын I на Западной Чукотке, всего в 120 км от побережья Ледовитого океана. Во внутриматериковых тундрах, по-видимому, имелось постоянное население, использовавшее основную адаптационную модель сухопутных охотников. Своеобразный хозяйственно-культурный тип, сложившийся у части поздненеолитического населения Чукотки, может быть определен как «видоизмененный континентальный тип адаптации», широко представленный географически (Васильевский, Голубев 1976; Шумкин 1988; Fitzhugh 1973).

Восточнчукотские поздненеолитические памятники, объединяемые Н. Н. Диковым в северчукотскую и усть-бельскую культуры, обнаруживают заметное сходство с ымыяхтахскими, что и послужило основанием для их включения в ареал последней. Основной исследователь ымыяхтахских памятников С. А. Федоссева (1986) не склонна выделять в пределах общности какие-либо варианты, хотя стоянки занимают различные природные зоны (таежную и тундровую). Памятники, объединяемые по наиболее общим признакам, все же имеют заметные отличия. Так, А. П. Окладников (1970) долго придерживался мнения о существовании особой нижнеленской поздненеолитической культуры. Эту же точку зрения разделяет и Н. Н. Диков. По нашему мнению, выделение крупных локальных вариантов (культур?) в пределах ымыяхтахской культуры (общности?) является вполне возможным на основе выделения областей, занятых населением с различными хозяйственно-культурными типами, сформировавшимися в процессе освоения природных ресурсов таежной, лесотундровой и тундровой зон. Характерно, что А. П. Окладниковым были выделены в самостоятельную нижнеленскую культуру памятники, тяготеющие к лесотундре и тундре. Специфика хозяйственно-культурного типа поздненеолитического населения Восточной Чукотки и определяет разницу между ними и основным массивом ымыяхтахских памятников (Питулько 1988а, 1990).

Таким образом, основные элементы морской охоты (специализированное снаряжение, высокий уровень социальной организации) были освоены поздненеолитическим населением Чукотки по крайней мере в конце II тыс. до н. э., однако классические культуры морских зверобоев, использовавшие принципиально иную, специализированную модель адаптации, появляются лишь на рубеже нашей эры. Учитывая, что хорошо известны высокая мобильность материальной культуры арктических народов, способность быстро восстанавливать практически забытые навыки, возрождать, часто в весьма совершенном виде, вышедшие из употребления типы орудий (Ару-

тюнов 1982; Файнберг 1971), вряд ли можно сделать вывод о длительном, в течение полутора тысяч лет, становлении культуры морских охотников. Вероятнее всего, появление приморских систем адаптации связано здесь с длительным развитием неблагоприятной экологической тенденции, отразившейся на состоянии популяции основного промыслового вида — северного оленя. Речь идет о климатических условиях суббореала и субатлантикума, в целом неблагоприятных для существования северного оленя как вида. Подтверждением этой гипотезы могут служить факты, приведенные И. И. Крупником, для последнего тысячелетия, когда флуктуации природной среды даже сравнительно небольшого масштаба приводили к резкому сокращению популяций оленя из-за бескормицы, эпизоотий и т. д. (Крупник 1989: 119—132).

Дальнейшее культурное развитие в регионе определялось сосуществованием бродячих охотников внутриматериковых районов и культуры оседлых морских зверобоев.

В развитии последней четко прослеживаются этапы, характеризующиеся резкими различиями в специализации промысла:

1) древнеберингоморский (древнеберингоморско-оквикский) — конец I тыс. до н. э.—середина I тыс. н. э.: главную роль играет промысел моржа;

2) бирнирский — середина I тыс. н. э.: ориентация на промысел морских ластоногих и оленя;

3) пунукский — вторая половина I—начало II тыс. н. э.: ведущую роль играет промысел гренландского кита;

4) туле — середина II тыс. н. э.: повышение роли охоты на мелких ластоногих, хотя сохраняется и промысел кита.

Изменчивость адаптационных моделей, как показано И. И. Крупником, четко коррелирует с детальной климатостратиграфической шкалой региона для последних тысячелетий (Крупник 1989: 165—174).

Таким образом, на западе и востоке Евразийского Заполярья складываются и развиваются культуры с приморским типом адаптации, однако, если на Северо-Востоке Азии эти культуры оказываются довольно молодыми, то на Европейском Северо-Западе они имеют длительную историю. Представляется, что само наличие благоприятной природной обстановки не всегда гарантировало переход к специализированной морской охоте, как это произошло, например, на Крайнем Северо-Востоке Европы. Раннее освоение видов деятельности, характерных для приморской экономики, на Севере Фенноскандии было вызвано особенностями заселения региона — освоением «коридора» между ледником и морским побережьем. Вероятно, определяющую роль играла и более высокая, чем на Северо-Востоке Азии, конкуренция со стороны населения, занимавшего соседние области, его более высокая плотность, создававшая постоянное демографическое давление на ареалы северных культур.

На основной части Евразийского Заполярья складываются различные варианты культур мобильных охотников на оленя, дополненные другими видами деятельности. В районах с продуктивным рыболовством появляются полуседлые группы. Характерной чертой для этих охотников, как полагает Ю. Б. Симченко (1976), являлся «челночный» тип миграций — сезонное перемещение в пределах постоянного района кочевий. Вероятно, на основной промысловой территории группами древнего населения создавались системы сезонных долговременных лагерей, известных по фольклорным и археологическим данным (Хлобыстин 1972). Их использование повышало адаптивные возможности коллективов. Древним населением применялись разнообразные методы охоты, как индивидуальные, так и коллективные —

облавные и загонные, требовавшие высокой социальной организации; их описания хорошо известны; в Восточной Сибири большое распространение получили посылки — массовая добыча зверя на оленьих плавках (Сыроечковский 1986: 170—204). Дальнейшее развитие основной модели жизнеобеспечения, сложившейся в тундрах Евразии, идет в направлении хозяйственно-культурного типа «поздних охотников», выделяемого И. И. Крупником (1989: 148) на стадии появления в Заполярье мелкостадного транспортного оленеводства, существенно повысившего адаптивные возможности населения.

Таким образом, процессы культурного развития региона, как и основные этапы его заселения, оказываются в значительной степени обусловленными изменениями природной обстановки.

АРХИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Анпилогов А. В. Отчет о полевой работе в 1969 г. // Архив ИА РАН, р-1, № 3905.
- Кирияк М. А. Отчет Западно-Чукотско-Колымского археологического отряда о полевых исследованиях в 1983 г. // Архив ИА РАН, р-1, № 9998.
- Кирияк М. А. Отчет о полевых археологических исследованиях на Западной Чукотке в 1989 г. // Архив ИА РАН, р-1, № 11736.
- Питулько В. В. Отчет о раскопках древнего поселения на о. Жохова в 1989 г. // Архив ИИМК РАН, КП 4359.
- Питулько В. В. Отчет о раскопках Жоховской стоянки в 1990 г. // Архив ИИМК РАН, КП 4361.
- Хлобыстин Л. П. Отчет о полевых исследованиях Заполярной экспедиции в 1987 г. // Архив ИИМК РАН.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамова З. А. О вкладышевых орудиях в палеолите Енисея // КСИА. 1967. Вып. 111. С. 12—18.
- Абрамова З. А. К вопросу о возрасте Алданского палеолита // СА. 1979а. № 4. С. 5—14.
- Абрамова З. А. Палеолит Енисея. Афонтовская культура. Новосибирск: Наука, 1979б. 158 с.
- Абрамова З. А. Палеолит Енисея. Кокоревская культура. Новосибирск: Наука, 1979в. 199 с.
- Авдалович С. А., Биджиев Р. А. Каргинские морские террасы на Севере Западной Сибири и проблемы сартанского оледенения // Известия АН СССР. Сер. географии. 1984. № 1. С. 10—33.
- Авенариус И. Г., Муратова М. В. Климатические условия и некоторые черты ландшафтов Северной Евразии в эпоху голоценового климатического оптимума // Палеогеография Северной Евразии в позднем плейстоцене-голоцене и географический прогноз. М.: Наука, 1978. С. 42—53.
- Аксенов М. П. Многослойный археологический памятник Макарово II // Древняя история народов Юга Восточной Сибири. Иркутск, 1980. Вып. 1. С. 91—113.
- Александрова В. Д. Геоботаническое районирование Арктики и Антарктики // Комаровские чтения. 1977. Вып. 29. С. 97—135.
- Аргентов А. Нижне-Колымский край // ИРГО. 1879. С. 15(6). С. 21—34.
- Аргунов В. Г. Каменный век Северо-Западной Якутии. АКД. Якутск, 1989. 27 с.
- Аргунов В. Г. Каменный век Северо-Западной Якутии. Новосибирск, Наука, 1990. 211 с.
- Арманд А. Д., Арманд Н. Н. Красные зоны валдайского оледенения на Кольском полуострове // Последний Европейский ледниковый покров. М.: Наука, 1965. С. 44—59.
- Арманд А. Д., Арманд Н. Н., Никонов А. А. Особенности истории последнего оледенения на северо-востоке Фенноскандии // Известия АН СССР. Сер. географии. 1963. № 2. С. 55—60.
- Арсеньев В. К. Ледниковый период и первобытное население Восточной Сибири // Арсеньев В. К. Соч. Владивосток, 1948. Т. 5. С. 111—136.
- Арсланов Х. А., Лавров А. С., Никифорова Л. Д. О стратиграфии, геохронологии и изменениях климата среднего и позднего плейстоцена на Северо-Востоке Русской равнины // Плейстоценовые оледенения Восточно-Европейской равнины. М.: Наука, 1981. С. 12—27.
- Арсланов Х. А., Лядов В. В., Филонов Б. А., Чернов С. Б. Об абсолютном возрасте Юрибейского мамонта // Юрибейский мамонт. М.: Наука, 1982. С. 35—37.
- Арсланов Х. А., Лавров А. С., Потапенко Л. М. Новые данные о позднеплейстоценовом оледенении Западной Сибири // Оледенения и палеоклиматы Сибири в плейстоцене. Новосибирск: Наука, 1983. С. 27—36.
- Арутюнов С. А., Сергеев Д. А. Древние культуры азиатских эскимосов (Уэленский могильник). М.: Наука, 1969. 205 с.
- Арутюнов С. А. Проблемы приморской адаптации в Берингоморском регионе // Палеометалл Северо-Западной части Тихого океана. Владивосток, 1982. С. 78—97.
- Архипов Н. Д. Древние культуры Якутии. Якутск, 1989. 190 с.
- Арз Ф. Об относительно уровне морей Лаптевых и Восточно-Сибирского в последледниковье // Колебания уровня морей и океанов за 15 000 лет. М.: Наука, 1982. С. 168—174.
- Астахов В. И. О происхождении и палеогеографическом значении холмисто-грядового рельефа Западной Сибири // Развитие природы территории СССР в позднем плейстоцене и голоцене. М.: Наука, 1982. С. 16—22.
- Астахов В. И. Структура северного плейстоцена по данным космических и высотных съемок // Исследования Земли из Космоса. 1980. Вып. 5. С. 22—25.
- Астахов В. И., Исаева Л. Л. О радиоуглеродном возрасте последнего оледенения в низовьях Енисея // ДАН СССР. 1985. Т. 283(2). С. 438—440.
- Атлас Арктики. М., ГУТК, 1985. 204 с.

- Ауэрбах Н. К., Сосновский Г. П. Материалы к изучению палеолитической индустрии и условий ее нахождения на стоянке Афонтова Гора // Труды КИЧП. 1932. Т. 1. С. 45—113.
- Бадер О. Н. Мезолит лесного Приуралья и некоторые общие вопросы изучения мезолита // МИА. 1966. № 126. С. 194—205.
- Бадинова В. П., Зубаков В. А., Ицхсон Е. М. Радиоуглеродные датировки лаборатории ВСЕ-ГЕИ (ЛГ). Список III // БКИЧП. 1976. № 45. С. 154—157.
- Беспальный В. Г., Глушкова О. Ю. Северо-Восток // Четвертичное оледенение территории СССР. М.: Наука, 1987. С. 62—70.
- Блажчишин А. И., Квасов Д. Д. Палеомагнитные датировки Баренцева ледникового щита и их значение для теории оледенения // Геохронология четвертичного периода. М.: Наука, 1980. С. 34—40.
- Бойкова И. М., Грибченко Ю. Н., Нечаев В. П. Рельеф и четвертичные отложения Западного Ямала // Развитие природы территории СССР в позднем плейстоцене и голоцене. М.: Наука, 1982. С. 22—27.
- Боярская Т. Д. Сопоставление амплитуды изменчивости палеоклиматов позднего плейстоцена и голоцена различных районов СССР // Палеоклиматы позднеледниковья и голоцена. М.: Наука, 1989. С. 85—90.
- Боярская Т. Д., Киселев С. В., Кузьмина С. А. Особенности климата Западной Чукотки в позднем плейстоцене и голоцене // Палеоклиматы позднеледниковья и голоцена. М.: Наука, 1989. С. 151—154.
- Будько М. М. Глобальная экология. М.: Мысль, 1977. 327 с.
- Буров Г. М. Археологические находки в старичных торфяниках бассейна р. Вычегда // СА. 1966. № 1. С. 155—173.
- Буров Г. М. Древние сани Северной Европы (типология, хронология, ареалы и эволюция) // Скандинавский сборник. 1981. Вып. 26. С. 151—171.
- Вахорин В. А., Купцова А. И. Позднеледниковый бассейн в Верхнепонойской низменности // История озер в голоцене. Л., 1975. Т. 1. С. 68—73.
- Ван Линсхотген Я. Г. Нидерландские экспедиции к северным берегам России в 1594—1595 гг. // Записки по гидрографии. 1915. Т. 39. С. 415—419.
- Васильев С. А., Ермолова Н. М. Майнинская стоянка — новый памятник палеолита Сибири // Палеолит Сибири. Новосибирск: Наука, 1983. С. 67—75.
- Васильевский Р. С., Голубев В. А. Сусуйская стоянка. Новосибирск: Наука, 1976. 271 с.
- Величко А. А. Природный процесс в плейстоцене. М.: Наука, 1973. 256 с.
- Величко А. А. Проблемы реконструкции позднеледниковых оледенений и ледниковых покровов на территории СССР // Известия АН СССР. Сер. географии. 1979. № 6. С. 12—26.
- Величко А. А., Фаустова М. А. Проблема обоснования максимальной границы позднеледникового оледенения на Севере Евразии // Развитие природы территории СССР в позднем плейстоцене и голоцене. М.: Наука, 1982. С. 7—16.
- Величко А. А., Фаустова М. А. Восточно-Европейский регион // Четвертичное оледенение территории СССР. М.: Наука, 1987. С. 14—42.
- Величко А. А., Фаустова М. А., Исаева Л. Л. Палеогеографические реконструкции последнего оледенения в Северном Полушарии // Четвертичная палеоэкология и палеогеография Северных морей. М.: Наука, 1988. С. 27—43.
- Верещагин Н. К. Происхождение и эволюция белого медведя // Белый медведь и его охрана в Советской Арктике. Л.: Наука, 1969. С. 25—53.
- Верещагин Н. К. Остатки животных из жилищ Баранова Мыса // Окладников А. П., Береговая Н. А. Древние поселения Баранова Мыса. Новосибирск: Наука, 1971. С. 149—156.
- Верещагин Н. К. Краниологическая характеристика современных и ископаемых медведей // ЗЖ. 1973. Т. 52(6). С. 920—930.
- Верещагин Н. К., Мочанов Ю. А. Самые северные в мире следы верхнего палеолита (местонахождение Берелех в низовьях Индигирки) // СА. 1972. № 3. С. 332—336.
- Верещагин Н. К., Тихонов А. Н. История ареалов медведей фауны СССР // Медведи в СССР. Новосибирск: Наука, 1991. С. 5—9.
- Верещагин Н. К., Украинцева В. В. Происхождение и стратиграфия Берелехского «кладбища» мамонтов // Труды ЗИН. 1985. Т. 131. С. 104—113.
- Верещагина И. В. Памятники с микролитическим инвентарем Большеземельской тундры // МАЕСВ. 1973. Вып. 5. С. 3—21.
- Верещагина И. В. Мезолит и неолит Крайнего Европейского Северо-Востока. АКД. Л., 1989. 19 с.
- Верещагина И. В. Мезолит на Крайнем Европейском Северо-Востоке // КСИА. 1991. Вып. 200. С. 48—52.
- Веркулич С. Р., Крусанов А. Г., Анисимов М. А. Современное состояние и тенденции оледенения о. Беннетта за последние 40 лет // МГИ. 1990. Вып. 70. С. 111—115.
- Веркулич С. Р., Макеев В. М., Арсланов Х. А., Пономарева Д. П. Строение и геохронология четвертичных отложений о. Беннетта // Геохронология четвертичного периода. ТД ВС. Москва. 14—16.XI.89. Таллинн. 1989. С. 16—17.

- Вест Ф. Х. Археологический комплекс Тангл-Лейкс, Центральная Аляска, и его связи со Старым Светом // Берингия в кайнозое. Владивосток, 1976. С. 439—458.
- Ветров В. М. Археологические исследования в Муйской котловине (1976—1978) // Материальная культура древнего населения Восточной Сибири. Иркутск, 1982. С. 86—100.
- Вишняцкий Л. Б. Костяные изделия с пазами из позднелепесточной стоянки Березовый Ручей // СА. 1987. № 3. С. 202—203.
- Вишняцкий Л. Б. Рец.: Zvelebil M. (Ed.). Hunters in Transition. Mesolithic societies of temperate Eurasia and their transition to farming. Cambridge Univ. Press, 1986 // СА. 1989. № 4. С. 277—284.
- Вишняцкий Л. Б., Колпаков Е. М. Периодизация в археологии // Проблемы хронологии и периодизации в археологии. Л., 1991. С. 5—11.
- Воеводский М. В. Мезолитические культуры Восточной Европы // КСИИМК. 1950. Вып. 31. С. 96—119.
- Волокитин А. С. Новые данные по мезолиту Европейского Северо-Востока СССР // МАЕСВ. 1986. Вып. 10. С. 22—34.
- Волокитин А. М., Коноваленко Л. А. Новый мезолитический памятник Парч III на Вычегде // МАЕСВ. 1988. Вып. 11. С. 19—32.
- Воробей И. С. Дручак-В — новая докерамическая стоянка в Северном Приохотье // Палеоэкология и расселение древнего человека в Северной Азии и Америке. Красноярск, 1992. С. 43—45.
- Воронов П. С. Очерки о закономерностях морфометрии глобального рельефа Земли. Л.: Наука, 1968. 121 с.
- Гвоздовер М. Д. Вкладышевый наконечник с палеолитической стоянки Талицкого // УзПГУ. 1952. Т. 158. С. 207—210.
- Геденштром М. Путешествие Геденштрома вдоль побережья Ледовитого океана // Сибирский вестник. 1822. Ч. 17—19. С. 171—378.
- Герасимов И. П., Марков К. К. Ледниковый период на территории СССР // Труды ИГ АН СССР. 1939. Т. 33. 462 с.
- Гиря Е. Ю. Технологический анализ пластинчатых индустрий. АКД. СПб., 1993. 19 с.
- Гиря Е. Ю., Питулько В. В. Вкладышевые орудия в палеолите—мезолите Сибири // Арсеневские чтения. Уссурийск, 1992. С. 161—165.
- Гиря Е. Ю., Питулько В. В. Изделия из бивня мамонта позднелепесточных и раннеолдочных памятников Северо-Восточной Азии и Сибирской высокоширотной Арктики: источники сырья и приемы обработки // Исторический опыт освоения Восточных регионов России. ТД МК. Владивосток, 1993. Ч. 1. С. 33—36.
- Гиря Е. Ю., Питулько В. В. Мезолитические индустрии Северо-Востока Азии // Европейский Север: взаимодействие культур в древности и средневековье. ТД МК. Сыктывкар, 1994. С. 29—31.
- Гитерман Р. Е., Голубева Л. В., Заклинская Е. Д. Основные этапы развития растительности Северной Азии в антропогене. М.: Наука, 1968. 269 с.
- Глушинский П. И., Хлобыстин Л. П. Буолкалаах — новая стоянка древнего человека на крайнем севере Сибири // САС. Новосибирск: Наука, 1966. С. 151—159.
- Глушкова О. Ю., Прохорова Т. П. Особенности формирования позднелепесточных оледенений и осадконакопления в бассейне р. Эльгеньи (Верхне-Колымское нагорье) // Четвертичный период Северо-Востока Азии. Магадан, 1987. С. 68—90.
- Гопкинс Д., Карлстром Т., Блэк Р. Постоянномерзлые породы и грунтовые воды Аляски // Мерзлые породы Аляски и Канады. М.: Изд-во иностр. лит., 1958. С. 39—105.
- Горюнова О. Ю. Ранние комплексы многослойного поселения Итырхей // Древняя история народов Юга Восточной Сибири. Иркутск, 1978. Вып. 1. С. 56—61.
- Горюнова О. Ю. Работы Маломорского отряда на Байкале // Исследования памятников древних культур Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1987. С. 133—140.
- Григорьев Г. П. Верхний палеолит // МИА. 1970. № 166. С. 43—63.
- Гришин Ю. С. Памятники неолита, бронзового и раннего железного века лесостепного Забайкалья. М.: Наука, 1981. 133 с.
- Гросвальд М. Г. Последний Евразийский ледниковый покров // МГИ. 1968. Вып. 30. С. 45—60.
- Гросвальд М. Г. О происхождении «атонувших береговых линий» гляциальных шельфов Северной Атлантики // Колебания уровня морей и океанов за 15 000 лет. М.: Наука, 1982. С. 125—133.
- Гросвальд М. Г. Оледенение континентальных шельфов. М.: ВИНТИ, 1983. 164 с.
- Гросвальд М. Г., Лавров А. С., Потапенко Л. М. Ледниковая стадия мархида-вельт: двойной сержд Баренцевоморского ледникового щита? // МГИ. 1974. Вып. 24. С. 173—188.
- Грюгер Е. Растительность и климат центральной части Северной Америки в период последнего оледенения // Палинология плейстоцена и плиоцена. М.: Наука, 1973. С. 171—174.
- Гурина Н. Н. Неолитические поселения северного побережья Колымского полуострова // МИА. 1951. № 20. С. 143—167.
- Гурина Н. Н. Некоторые новые данные о заселении Севера Европейской части СССР // СА. 1957. № 2. С. 115—121.

- Гурина Н. Н. Новые исследования в северо-западной части Кольского полуострова // КСИА. 1971. Вып. 126. С. 94—99.
- Гурина Н. Н. Древние памятники Кольского полуострова // МИА. 1973. № 172. С. 45—53.
- Гурина Н. Н. Мезолит Кольского полуострова // Мезолит СССР. М.: Наука, 1989. С. 20—26.
- Гурина Н. Н., Хлобыстин Л. П. Заселение Арктики // Памятники культуры. Новейшие открытия. Ежегодник 1974 г. М.: Наука, 1975. С. 404—411.
- Гурьянова Е. Ф. Белое море и его фауна. Петрозаводск, 1948. 132 с.
- Гуслицер Б. И., Павлов П. Ю. О первоначальном заселении северо-востока Европы (новые данные) // Научные доклады. Сыктывкар, 1987. Вып. 132. 23 с.
- Гуслицер Б. И., Павлов П. Ю. Верхнепалеолитическая стоянка Медвежья Пещера (новые данные) // МАЕСВ. 1988. Вып. 11. С. 5—18.
- Данилов И. Д. Плейстоцен морских субарктических равнин. М.: Наука, 1978. 198 с.
- Данилов И. Д. Проблема соотношения оледенений и морских трансгрессий в позднем кайнозое // Водные ресурсы. 1982. № 3. С. 119—135.
- Данилов И. Д. Проблемы позднечетвертичной истории Баренцева и Карского морей // Четвертичная палеоэкология и палеогеография Северных морей. М.: Наука, 1988. С. 73—82.
- Данилов И. Д. Палеоклиматы позднего плейстоцена и голоцена Севера Сибири // Плейстоцен Сибири и Северо-Востока СССР. Новосибирск: Наука, 1989. С. 78—84.
- Данилов И. Д., Парунин О. Б. Сравнительные результаты радиоуглеродного датирования карбонатных конкреций и растительных остатков из верхнеплейстоценовых отложений каргинской террасы низовьев Енисея // ДАН СССР. 1982. Т. 262(2). С. 402—404.
- Данилов И. Д., Полякова Е. И. Палеоклимат позднеледниковья и голоцена Севера Западной Сибири и Печорской низменности // Палеоклиматы позднеледниковья и голоцена. М.: Наука, 1989. С. 145—151.
- Дебеч Г. Ф. Происхождение коренного населения Америки // ТИЭ. 1951. Т. 16. С. 523—538.
- Дегтяренко Ю. П., Пуминов А. П., Благовещенский М. Г. Береговые линии восточно-арктических морей в позднем плейстоцене и голоцене // Колебания уровня морей и океанов за 15 000 лет. М.: Наука, 1982. С. 179—185.
- Дибнер В. Н. Геоморфология // Советская Арктика. Моря и острова. М.: Наука, 1970. С. 59—107.
- Диков Н. Н. По следам древних костров. Магадан, 1960. 104 с.
- Диков Н. Н. Древние культуры Камчатки и Чукотки. АДД. Новосибирск, 1971. 48 с.
- Диков Н. Н. Новейшие исследования палеолита на Колыме и Камчатке и проблема первоначального заселения Америки // Труды СВКНИИ ДВНЦ АН СССР. 1976а. Вып. 67. С. 165—182.
- Диков Н. Н. О некоторых общих принципах археологической периодизации // Труды СВКНИИ ДВНЦ АН СССР. 1976б. Вып. 67. С. 218—224.
- Диков Н. Н. Археологические памятники Камчатки, Чукотки и Верхней Колымы. М.: Наука, 1977. 391 с.
- Диков Н. Н. Древние культуры Северо-Восточной Азии. М.: Наука, 1979. 352 с.
- Диков Н. Н. Первые палеолитические памятники на Чукотском полуострове (стоянки на реках Челькун и Курупке) // Новейшие данные по археологии Севера Дальнего Востока. Магадан, 1980. С. 5—23.
- Диков Н. Н. Ульхум и Чаатамье I — новые палеолитические местонахождения на юго-востоке Чукотского полуострова // Новое в археологии Севера Дальнего Востока. Магадан, 1985. С. 3—11.
- Диков Н. Н. Основные результаты археологических разведок на востоке Чукотского полуострова в 1979—1986 гг. // Древние памятники Севера Дальнего Востока. Магадан, 1990. С. 7—35.
- Диков Н. Н. Азия на стыке с Америкой в древности (Каменный век Чукотского полуострова). СПб.: Наука, 1993а. 304 с.
- Диков Н. Н. Палеолит Камчатки и Чукотки в связи с проблемой первоначального заселения Америки. Магадан, 1993б. 68 с.
- Диков Н. Н., Казинская Г. И. Следы каменного века на р. Курупке (Чукотский полуостров) // Новейшие данные по археологии Севера Дальнего Востока. Магадан, 1980. С. 24—37.
- Долгих Б. О. Происхождение нганасанов // ТИЭ. 1952. С. 18. С. 5—87.
- Долуханов П. М. Природная среда и хозяйственная деятельность в позднем плейстоцене и голоцене. АДД. Л., 1982. 54 с.
- Друри И. В. Дикий северный олень Советской Арктики и Субарктики // Труды АНИИ. 1949. Т. 200. 80 с.
- Евсеев В. П., Дуброво И. А., Ренгартен Н. В., Стремяков А. Я. Местонахождение Юрибейского мамонта: геология, тафономия, палеогеография // Юрибейский мамонт. М.: Наука, 1982. С. 5—19.
- Егоров О. В. Остатки фауны из многослойной стоянки Белькачи I // Мочанов Ю. А. Многослойная стоянка Белькачи I и периодизация каменного века Якутии. М.: Наука, 1969. С. 202—204.

- Ермолаев М. М. История открытия Новосибирского архипелага, его исследования и развития островных промыслов // Полярная геофизическая станция на острове Большом Ляховском. Л., 1932. Ч. 1. С. 148—158.
- Журавский А. В. Результаты исследований Приполярного Запечорья в 1907 и 1908 годах // ИРГО. 1909. Т. 19. С. 207—209.
- Зенгер Н. К. Поездка на Золотицкую фабрику доисторических каменных орудий в Архангельской губернии. М., 1877. 7 с.
- Земляков Б. Ф. Арктический палеолит на севере СССР // Труды КИЧП. 1937. Т. 5(1). С. 69—87.
- Земляков Б. Ф. Арктический палеолит на севере СССР // СА. 1940. Т. 5. С. 107—143.
- Зубаков В. А. Палеогеография Западно-Сибирской низменности в позднем плейстоцене и голоцене. Л.: Наука, 1972. 210 с.
- Иванов В. В., Махеев В. М. Роль долгопериодных колебаний уровня океана и вертикальных движений земной коры в развитии устьевых областей рек арктической зоны // Водные ресурсы. 1987. № 4. С. 123—128.
- Иванов Г. В. Стоянка каменного века на о. Вайгач // Проблемы изучения историко-культурной среды Арктики. М., 1991. С. 113—119.
- Иванов Г. В. Находки каменных орудий на островах Европейской Арктики (1989—1992) // AD POLUS. СПб., 1993. С. 47—54.
- Ивашин М. В., Попов Л. А., Цапко А. С. Морские млекопитающие. М.: Пищевая промышленность, 1972. 303 с.
- Ивашина Л. Г. Неолит и энеолит лесостепной зоны Бурятии. Новосибирск: Наука, 1979. 158 с.
- Избеков Э. Д. К вопросу оценки количества оледенений по различным критериям (на примере Принципирской зоны) // Геология кайнозоя Якутии. Якутск, 1982. С. 140—149.
- Исаева Л. Л., Кинд Н. В., Андреева С. М. и др. Геохронология и палеогеография позднего плейстоцена Северо-Сибирской низменности по радиоуглеродным данным // Геохронология четвертичного периода. М.: Наука, 1980. С. 191—197.
- Канивец В. И. Палеолит Крайнего Северо-Востока Европы. М.: Наука, 1976. 94 с.
- Каплина Т. В., Ложкин В. А. История развития Приморских низменностей Якутии в голоцене // Развитие природы территории СССР в позднем плейстоцене и голоцене. М.: Наука, 1982. С. 207—220.
- Каплянская Ф. А., Тарноградский В. Д. Происхождение санчатовской толщи и проблема соотношения оледенений и морских трансгрессий на Севере Западной Сибири // Колебания уровня Мирового Океана в плейстоцене. Л., 1975. С. 53—95.
- Карпелан К. Финские саамы в железном веке // Финно-угры и славяне. Л.: Наука, 1971. С. 143—151.
- Карпович В. Н. Размещение белого медведя в Советской Арктике по данным корреспондентской сети // Белый медведь и его охрана в Советской Арктике. Л., Гидрометеозидат, 1969. С. 68—88.
- Каспаров А. К. Остатки млекопитающих из позднелитического поселения Сухотино IV в Забайкалье // Труды ЗИН АН СССР. 1986. Т. 149. С. 98—106.
- Каспаров А. К., Питулько В. В. Древние охотники высокоширотной Арктики: материальная культура и стратегия жизнеобеспечения // ТД ПКККН. СПб., 1993. С. 39—43.
- Катасонова Е. Г., Зигерт Х. Г. Склоновые отложения в долинах малых рек Центральной Якутии // Геология кайнозоя Якутии. Якутск, 1982. С. 122—131.
- Кашин В. А. История и некоторые итоги изучения геологии палеолита Якутии // Палеолит Сибири. Новосибирск: Наука, 1983. С. 111—123.
- Кинд Н. В. Геохронология позднего антропогена по изотопным данным. М.: Наука, 1974. 226 с.
- Кинд Н. В., Сулержицкий Л. Д., Виноградова С. Н. Радиоуглеродные даты ГИН СССР. Сообщение IX. Азиатская часть СССР: Западный Таймыр // БКИЧП. 1978. № 48. С. 191—199.
- Кинд Н. В., Сулержицкий Л. Д., Виноградова С. Н. Радиоуглеродные даты ГИН СССР. Сообщение X // БКИЧП. 1981. № 51. С. 184—189.
- Кириллов И. И., Верхотуров О. Г. Новые неолитические могильники из восточного Забайкалья и их значение в определении этнокультурных связей местных племен // Древнее Забайкалье и его культурные связи. Новосибирск: Наука, 1985. С. 7—21.
- Кирьяк М. А. Первые археологические разведки в бассейне р. Мал. Анжой // Новейшие данные по археологии Севера Дальнего Востока. Магадан, 1980. С. 38—41.
- Кирьяк М. А. Археология Западной Чукотки, Среднего и Нижнего Приколымья и некоторые вопросы этногенеза юкагиров. АКД. Л., 1989. 19 с.
- Кирьяк М. А. Археология Западной Чукотки. М.: Наука, 1993. 219 с.
- Кистенев С. П. Новые археологические памятники бассейна р. Колымы // Новое в археологии Якутии. Якутск, 1980. С. 74—94.
- Козлов В. И. Новые археологические памятники Амги // Новое в археологии Якутии. Якутск, 1980. С. 55—61.
- Кольцов Л. В. О характере сложения раннемезолитических культур Северной Европы // СА. 1979. № 4. С. 15—25.

- Кольцов Л. В. Некоторые аспекты мезолитической экономики лесной зоны Европы // КСИА. 1984. Вып. 180. С. 79—84.
- Кольцов Л. В. Введение // Мезолит СССР. М.: Наука, 1989. С. 5—10.
- Конопацкий А. К. Древние культуры Байкала. Новосибирск: Наука, 1982. 176 с.
- Константинов М. В. Финальный палеолит Западного Забайкалья // Позднеплейстоценовые и раннеголоценовые культурные связи Азии и Америки. Новосибирск: Наука, 1983. С. 102—110.
- Корякин В. С. Ледники Арктики. М.: Наука, 1988. 158 с.
- Косарев М. Ф. Западная Сибирь в древности. М.: Наука, 1984. 301 с.
- Красножен А. С., Барановская О. Ф., Зархише В. Ф. и др. Верхнечетвертичные отложения Южного острова Новой Земли // Стратиграфия и палеогеография позднего кайнозоя Арктики. Л.: Наука, 1982. С. 40—52.
- Крупник И. И. Арктическая этнозоология. М.: Наука, 1989. 271 с.
- Кузмина И. Е. Формирование териофауны Северного Урала в позднем антропогене // Труды ЗИН АН СССР. 1971. Т. 49. С. 44—122.
- Кузмина И. Е. Некоторые данные о млекопитающих Среднего Урала в позднем плейстоцене // БКИЧП. 1975. № 43. С. 63—77.
- Кузнецов А. М. Каменный век Аляски: проблемы палеолита и мезолита // Очерки тихоокеанской археологии. Владивосток, 1988. С. 60—100.
- Кулик И. А. Предварительный отчет о поездке в Большеземельскую тундру летом 1910 г. // Записки минералогического общества. 1914. Сер. 2. Ч. 51. С. 76—81.
- Кулик И. А. Поездка в Большеземельскую тундру летом 1910 г. // Труды Общества землеведов при СПб. Университете. 1915. Т. 3. С. 17—33.
- Кяхшто Н. Б. Каменные вещественные памятники на Алдане // Проблемы истории докапиталистического общества. 1926. № 7—8. С. 8—9.
- Лавров А. С. Кольско-Мезенский, Баренцевоморско-Печорский, Новоземельско-Колвинский ледниковые потоки // Структура и динамика последнего ледникового покрова Европы. М.: Наука, 1977. С. 83—100.
- Лавров А. С., Арсланов Х. А. Возраст и генезис террас Печорской низменности: новые геохронологические и радиоуглеродные данные // Речные системы и мелиорация. 1977. № 41. С. 23—29.
- Лаврушин Ю. А. Четвертичные отложения Шпицбергена. М.: Наука, 1969. 179 с.
- Лазуков Г. И. Проблема плейстоценового оледенения шельфовых морей Арктического бассейна // Вестник МГУ. Сер. 5. География. 1972. № 5. С. 38—45.
- Ламартиньер П. Путешествие в Северные страны (1653) // ЗМАИ. 1912. Т. 15. 229 с.
- Ларичева И. П. Палеоиндейские культуры Северной Америки. Новосибирск: Наука, 1976. 230 с.
- Лаухин С. А., Дроздов Н. Н., Панычев В. А., Величко С. В. Возраст последнего оледенения на севере Восточной Чукотки // Известия АН СССР. Сер. геологии. 1989. № 3. С. 136—140.
- Лашух Л. П., Хлобыстин Л. П. Север Западной Сибири в эпоху бронзы // КСИА. 1986. Вып. 185. С. 43—50.
- Левин М. Г. О происхождении и типах упряжного собаководства // СЭ. 1946. № 4. С. 75—108.
- Ложкин В. А. Растительность западной Берингии в позднем плейстоцене и голоцене // Берингия в кайнозое. Владивосток, 1976. С. 29—32.
- Ложкин В. А. Условия обитания берелехской популяции мамонтов // Труды ЗИН. 1977. Т. 72. С. 67—68.
- Лузгин В. Е. Неолитические стоянки Центрального Тимана // МАЕСВ. 1973а. Вып. 4. С. 24—46.
- Лузгин В. Е. Поселение Ружникова на Косминских озерах и вопросы неолита Европейского Северо-Востока // МАЕСВ. 1973б. Вып. 5. С. 22—34.
- Лынша В. А. Мезолит — понятие археологической периодизации // Археология и этнография Восточной Сибири. ТД НТК. Иркутск, 1978. С. 93—96.
- Максеев В. М. История приледниковых озер Северной Земли // История озер в СССР. ТД ВС. Т. 1. Таллин, 1983. С. 122—123.
- Максеев В. М., Арсланов Х. А., Гарутт В. Е. Возраст мамонтов Северной Земли и некоторые вопросы палеогеографии позднего плейстоцена // ДАН СССР. 1979. Т. 245(2). С. 421—424.
- Максеев В. М., Арсланов Х. А., Барановская О. Ф., Космодамианский А. В., Пономарева Д. П., Тыртычная Т. В. Стратиграфия, геохронология и палеогеография позднего плейстоцена и голоцена о. Котельный // БКИЧП. 1989. № 58. С. 58—69.
- Максеев В. М., Большианов Д. Ю., Малаховский Д. Б., Арсланов Х. А., Барановская О. Ф., Пономарева Д. П., Тыртычная Т. В. Стратиграфия и геохронология плейстоценовых отложений Северной Земли // Геохронология четвертичного периода. М.: Наука, 1982. С. 132—137.
- Максеев В. М., Питулько В. В. Новые данные о природных условиях в конце позднего плейстоцена—начале голоцена в высокоширотной азиатской Арктике и времени ее заселения древним человеком // ДАН СССР. 1991. Т. 319(2). С. 435—437.

- Максеев В. М., Питулько В. В., Каспаров А. К. Природная среда архипелага Де-Лонга в конце плейстоцена и начале голоцена и древний человек // Известия РГО. 1992. Т. 124(3). С. 271—276.
- Марков К. К., Величко А. А. Четвертичный период. М.: Наука, 1967. Т. 3. 440 с.
- Матишов Г. Г., Павлова Л. Г. Актуальные проблемы палеогеографии и палеоэкологии северных морей в четвертичный период // Проблемы четвертичной палеогеографии и палеоэкологии северных морей. М.: Наука, 1988. С. 5—27.
- Матюшин Г. Н. Мезолит Южного Урала. М.: Наука, 1976. 368 с.
- Мачинский А. В. Древняя эскимосская культура на Чукотском полуострове // КСИИМК. 1941. Вып. 9. С. 80—89.
- Медведев В. С., Невеский Е. Н. Основные этапы осадкообразования в Белом море в верхне-четвертичное время // Геоморфология и литология береговой зоны морей и других крупных водоемов. М.: Наука, 1971. С. 111—117.
- Медведев Г. И. Новые данные о нижних слоях Усть-Белой // САС. 1966. Вып. 2. С. 41—47.
- Медведев Г. И., Георгиевский А. А., Михнюк Г. Н., Савельев Н. А. Стоянки Ангаро-Бельского района // Мезолит Верхнего Приангарья. Иркутск, 1971. 242 с.
- Медведев Г. И., Михнюк Г. Н., Шмыгун П. Е. Мезолит Юга Восточной Сибири // Древняя история народов Восточной Сибири. Иркутск, 1975. Вып. 3. С. 74—80.
- Медведев Г. И. Мезолит Верхнего Приангарья. Памятники Иркутского района. Иркутск, 1980. 142 с.
- Михалев В. М., Елисеев Е. И. Археологические исследования в бассейне Верхней Яны // Археологические исследования в Якутии. Новосибирск: Наука, 1992. С. 47—64.
- Морлан Р., Бонниксен Р. Первоначальное заселение человеком долины Олд Кроу, Юкон // Древние культуры Сибири и Тихоокеанского бассейна. Новосибирск: Наука, 1979. С. 48—57.
- Мочанов Ю. А. Многослойная стоянка Белькачи I и периодизация каменного века Якутии. М., 1969. 254 с.
- Мочанов Ю. А. Исследования палеолита на Индигирке, Колыме и западном побережье Охотского моря // АО 1971. М.: Наука, 1972. С. 251.
- Мочанов Ю. А. Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии. АДД. М., 1976. 47 с.
- Мочанов Ю. А. Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии. Новосибирск: Наука, 1977. 263 с.
- Мочанов Ю. А., Саввинова Г. М. Природная среда обитания человека в эпоху камня и ранних металлов (по материалам археологических памятников) // Новое в археологии Якутии. Якутск, 1980. С. 14—27.
- Мочанов Ю. А., Федосеева С. А. Основные итоги археологического изучения Якутии // Новое в археологии Якутии. Якутск, 1980. С. 3—13.
- Мочанов Ю. А., Федосеева С. А., Алексеев А. Н., Козлов В. И., Кочмар Н. Н., Щербакова Н. М. Археологические памятники Якутии. Бассейны Алдана и Олекмы. Новосибирск: Наука, 1983. 101 с., 286 табл.
- Мочанов Ю. А., Федосеева С. А., Константинов И. В., Антипина Н. В., Аргунов В. Г. Археологические памятники Якутии. Бассейны Вилюя, Анабара и Оленека. М.: Наука, 1991. 75 с., 150 табл.
- Мошинская В. И. Материальная культура и хозяйство Усть-Полуя // МИА. 1953. № 35. С. 72—106.
- Мошинская В. И. Археологические памятники Севера Западной Сибири // САИ. Вып. Д 3—8. М.: Наука, 1965. 88 с.
- Мурыгин А. М. Хейбидя-Пэдарское жертвенное место // Научные доклады. Сыктывкар, 1984. Вып. 114. 52 с.
- Нихольская М. В., Борисова З. К., Каплинская Ф. А., Климанов В. А., Стефанович Е. Н., Тарноградский В. Д., Черкасова М. Н., Шофман И. Л. Климатические изменения в некоторых районах Северной Азии в позднеледниковье и голоцене // Климаты позднеледниковья и голоцена. М.: Наука, 1989. С. 141—145.
- Норденшельд А. Э. Плавание на «Вега». Л.: Изд-во Главсевморпути, 1936. Ч. 2. 503 с.
- Овчинников М. П. Пояснительная записка к вещам, найденным у г. Олекминска Якутской области // Труды Антропологического отдела. 1890. Т. 12. С. 12—19.
- Окладников А. П. К археологическому изучению Советской Арктики: итоги и перспективы // Проблемы Арктики. Л., 1945. Вып. 2. С. 112—125.
- Окладников А. П. Археологические исследования 1940—1943 гг. в долине р. Лены и древняя история северных племен // КСИИМК. 1946. Вып. 13. С. 99—107.
- Окладников А. П. Ленские древности. М.; Л.: Наука, 1950а. Вып. 3. 195 с.
- Окладников А. П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья // МИА. 1950б. № 18. 412 с.
- Окладников А. П. Первый неолитический памятник Чукотского полуострова // КСИИМК. 1950в. Вып. 31. С. 196—198.
- Окладников А. П. О первоначальном заселении человеком внутренней части Чукотского полуострова // ИВГО. 1953. № 4. С. 405—412.

- Окладников А. П. История Якутской АССР. М.; Л.: Наука, 1955. Т. 1. 432 с.
- Окладников А. П. Палеолит Забайкалья // Археологический сборник БКНИИ. Улан-Удэ, 1959. С. 5—25.
- Окладников А. П. Шилкинская пещера — памятник древней истории верховьев Амура // МИА. 1960. № 86. С. 9—71.
- Окладников А. П. Неолит Сибири и Дальнего Востока // Каменный век на территории СССР. М.: Наука, 1970. С. 172—193.
- Окладников А. П. Неолитические памятники Средней Ангары. Новосибирск: Наука, 1975. 319 с.
- Окладников А. П. Неолитические памятники Нижней Ангары. Новосибирск: Наука, 1976. 328 с.
- Окладников А. П. Верхоленский могильник — памятник древней истории народов Сибири. Новосибирск: Наука, 1978. 288 с.
- Окладников А. П., Кириллов И. И. Юго-Восточное Забайкалье в эпоху камня и ранней бронзы. Новосибирск: Наука, 1980. 177 с.
- Окладников А. П., Нарышкин В. В. Новые данные о древних культурах на Чукотском полуострове (древнее поселение на р. Канчалан) // СЭ. 1955. № 1. С. 151—158.
- Окладников А. П., Некрасов И. А. Новые следы континентальной неолитической культуры на Чукотке (находки у оз. Эльгыгыттын) // СА. 1957. № 2. С. 102—114.
- Окладников А. П., Пуминов А. П. Древнейшие следы человека на р. Оленек // Проблемы Севера. М.: Наука, 1958. Вып. 1. С. 352—359.
- Окладников А. П., Береговая Н. А. Древние поселения Баранова Мыса. Новосибирск: Наука, 1971. 156 с., 38 табл.
- Ошибкина С. В. Мезолит бассейна Сухоны и Восточного Прионежья. М.: Наука, 1983. 295 с.
- Палеогеография Европы за последние 100 000 лет (атлас-монография). М.: Наука, 1982. 156 с., 15 карт.
- Петрин В. Т. Палеолитические памятники Западно-Сибирской равнины. Новосибирск: Наука, 1986. 142 с.
- Петровский В. В. Сосудистые растения о. Врангеля. Магадан, 1989. 68 с.
- Песонен П. Э. Мезолитические памятники Кандалакшского берега // Новые памятники Карелии и Кольского полуострова. Петрозаводск, 1978. С. 94—160.
- Питулько В. В. Проблемы формирования морского промысла у древнего населения Чукотки // Древнее производство, ремесло и торговля по археологическим данным. М., 1988а. С. 24—25.
- Питулько В. В. Новые стоянки с каменным инвентарем на Крайнем Северо-Востоке Европейской части СССР // КСИА. 1988б. Вып. 193. С. 46—51.
- Питулько В. В. Хозяйственно-культурный тип позднего неолитического населения Чукотки // Древние памятники Севера Дальнего Востока. Магадан, 1990. С. 74—79.
- Питулько В. В. Проблемы мезолита Севера Сибири (в связи с исследованиями древнего поселения на о. Жохова) // ТД МС Проблемы историко-культурной среды Арктики. Сыктывкар, 1991а. С. 112—114.
- Питулько В. В. На краю ойкумены каменного века // Природа. 1991б. № 8. С. 56—59.
- Питулько В. В. Древние этапы заселения Арктики: новые данные // Древние культуры и археологические изыскания. СПб., 1991в. С. 6—10.
- Питулько В. В. Рец.: В. С. Стоколос. Древние поселения Мезенской долины. Москва: Наука, 1986; он же. Культуры эпохи раннего металла Северного Приуралья. Москва: Наука, 1988 // СА. 1991 г. № 2. С. 285—291.
- Питулько В. В. Проблемы переходных этапов по археологическим материалам приполярной зоны // Проблемы хронологии и периодизации в археологии. СПб., 1991д. С. 12—22.
- Питулько В. В. Новые памятники ортинской культуры // КСИА. 1991е. Вып. 203. С. 86—93.
- Питулько В. В. К оценке возраста палеолитических местонахождений Восточной Чукотки // Кропоткинские чтения. Чита, 1992а. С. 40—41.
- Питулько В. В. Открытие мезолита в приполярной зоне Арктики // Археологические вести. 1992б. № 1. С. 40—51.
- Питулько В. В. Мезолит как понятие археологической периодизации // Проблемы палеолита и мезолита Волго-Уралья. Саратов, 1992в. С. 32—34.
- Питулько В. В. Ранние миграции в высокоширотной Арктике // Палеоэкология и расселение древнего человека в Северной Азии и Америке. Красноярск, 1992. С. 212—215.
- Питулько В. В. Рец.: Крупник И. И. Арктическая этноэкология. Москва. Наука. 1989 // РА. 1992д. № 4. С. 202—207.
- Питулько В. В. Каменные индустрии позднего плейстоцена—раннего голоцена Севера Восточной Сибири // ТДК ПККН. СПб., 1993а. Ч. 2. С. 43—47.
- Питулько В. В. Динамика природной среды Арктики и проблема ее первоначального освоения древним человеком // Вопросы геологии и археологии. СПб., 1994. С. 69—71.
- Питулько В. В., Шумкин В. Я. Древний человек в экосистемах Арктики: динамика природной среды и изменчивость моделей жизнеобеспечения // AD POLUS. СПб., 1993. С. 39—46.

- Попов Н. И. Об орудиях каменного века на Севере и Востоке Сибири // ИВСОРГО. 1878. Т. 9(1, 2). С. 17—31.
- Пьявченко Н. И. О перемещении растительных зон на Севере Восточной Европы и Западной Сибири в послеледниковое время // ДАН СССР. 1952. Т. 134(1). С. 127—129.
- Пуинг Я. М.-К., Раукас А. В. Палеогеография позднечетвертичного времени Северной Европы. М.: ВИНТИ, 1986. 215 с.
- Рева К. П. Следы доисторического населения Архангельской губ. Архангельск, 1898. 30 с.
- Рогачев А. Н. Некоторые вопросы изучения эпилеолита Восточной Европы // МИА. 1966. № 126. С. 9—13.
- Руденко С. И. Древняя культура Берингова моря и эскимосская проблема. М.; Л.: Изд-во Главсевморпути, 1947. 132 с., 58 табл.
- Рутс Ф. Э. Северная научная сеть: региональное сотрудничество в целях развития и охраны природы // Природа и ресурсы. 1985. Т. 21(2). С. 5—11.
- Саввинова Г. М. Развитие растительности в плейстоцен-голоценовое время в Якутии по материалам археологических стоянок // Археологические исследования в Якутии. Новосибирск: Наука, 1992. С. 190—192.
- Савельев Н. А., Горюнова О. Ю., Генералов А. Г. Раскопки многослойной стоянки Горелый Лес // Древняя история народов Юга Восточной Сибири. Иркутск, 1980. Вып. 4. С. 160—175.
- Сакс В. Н. Четвертичный период в Советской Арктике. М.; Л., 1948. 134 с. (Труды АНИИ, т. 201).
- Сарычев Г. А. Путешествие флота капитана Сарычева по северо-восточной части Сибири, Ледовитому морю и Восточному океану в продолжении осьми лет при географической и астрономической морской экспедиции, бывшей под началом капитана Биллингса с 1785 по 1793 год. СПб., 1802. Ч. 1. 187 с.
- Северный Ледовитый и Южный океаны. Л.: Наука, 1985. 501 с.
- Серебряная Т. А. Палеофитологическая характеристика лессов из разреза близ поселка Карачих в районе г. Брянска // Палинология плейстоцена. М.: Наука, 1972. С. 55—72.
- Серебряная Т. А., Ильвес Э. О. Палинологические материалы по разрезам верхней Оки // БКИЧП. 1974. № 42. С. 32—39.
- Серебряный Л. Р. Миграция ели на севере и востоке Европы в поздне- и послеледниковое время // БКИЧП. 1974. № 41. С. 23—29.
- Сериков Ю. Б., Кузмина И. Е. Мезолитическая Кошкаровско-Юрьевская стоянка в Средней Зауралье // Труды ЗИН АН СССР. 1985. Т. 131. С. 89—92.
- Симченко Ю. Б. Культура охотников на оленей Северной Евразии. М.: Наука, 1976. 311 с.
- Сиско Р. К. Новосибирский архипелаг // Советская Арктика. Моря и острова. М.: Наука, 1970. С. 422—453.
- Слободин С. Б., Глушкова О. Ю. Стоянка Хета — первый стратифицированный верхнепалеолитический памятник на Колыме // Палеоэкология и расселение древнего человека в Северной Азии и Америке. Красноярск, 1992. С. 225—228.
- Старков В. Ф. Исследования русских памятников периода позднего средневековья и нового времени на территории Арктики // КСИА. 1991. Вып. 200. С. 17—21.
- Стоколос В. С. Древние поселения Мезенской долины. М.: Наука, 1986. 191 с.
- Стоколос В. С. Культуры эпохи раннего металла Северного Приуралья. М.: Наука, 1988. 254 с.
- Стрелков С. А. Центры оледенений на Севере Сибири, условия и стадии их развития // Неогеновые и четвертичные отложения Западной Сибири. М.: Наука, 1968. С. 88—98.
- Сыроечковский Е. Е. Северный олень. М.: Агропромиздат, 1986. 256 с.
- Тенин Т. С. Археологические исследования на острове Врангеля // Новые археологические памятники Севера Дальнего Востока. Магадан, 1979. С. 53—63.
- Толль Э. В. Очерк геологии Новосибирских островов и важнейшие задачи изучения полярных стран // Записки Академии наук. 1899. Т. 8. № 1. С. 13—37.
- Томирдиаро С. В. Вечная мерзлота и освоение горных стран и низменностей. Магадан, 1972. 174 с.
- Томская А. И. Климат позднеледникового и голоцена Якутии // Палеоклиматы позднеледникового и голоцена. М.: Наука, 1989. С. 109—116.
- Томская А. И., Саввинова Г. М. Палинологическая характеристика отложений многослойной стоянки Белькачи I // По следам древних культур Якутии. Якутск, 1970. С. 32, 33.
- Тугаринов А. Я. О происхождении арктической фауны // Природа. 1929. № 7-8. С. 38—43.
- Тугаринов А. Я. Опыт истории Арктической фауны Евразии // Труды АИЧПЕ. 1934. Т. 5. С. 55—65.
- Уваров А. С. Археология России. Каменный период. М., 1881. Т. 1. 439 с.
- Украинцева В. В. Природная среда и условия гибели мамонта в верхнем течении р. Юрибей (Гыданский полуостров) // Юрибейский мамонт. М.: Наука, 1982. С. 19—30.
- Уошберн А. Л. Классификация структурных грунтов и обзор теорий их происхождения // Мерзлые породы Аляски и Канады. М.: Изд-во иностр. лит., 1958. С. 106—154.
- Файнберг Л. А. Очерки этнической истории зарубежного Севера (Аляска, Канадская Арктика, Лабрадор, Гренландия). М.: Наука, 1971. 280 с.

- Федосеева С. А. Древние культуры Верхнего Вилюя. М.: Наука, 1968. 170 с.
- Федосеева С. А. Ымыяхтахская культура Северо-Восточной Азии. Новосибирск: Наука, 1980. 215 с.
- Федосеева С. А. Ымыяхтахская культура Северо-Восточной Азии. АДД. Новосибирск, 1984. 33 с.
- Филиппов А. К. Технология изготовления костяных наконечников в верхнем палеолите // СА. 1978. № 2. С. 23—32.
- Формозов А. А. О термине «мезолит» и его эквивалентах // СА. 1970. № 3. С. 6—13.
- Фосс М. Е. Древнейшая история Севера Европейской части СССР // МИА. 1952. № 29. 280 с.
- Хлобыстин Л. П. Исследования на севере Западной Сибири // АО 1966. М.: Наука, 1967. С. 147—149.
- Хлобыстин Л. П. Новые памятники бассейна рек Анабара и Оленека // Сибирь и ее соседи в древности. Новосибирск: Наука, 1970. С. 174—179.
- Хлобыстин Л. П. Поселение развитого неолита Маймече I и его место в неолите Восточной Сибири // КСИА. 1972а. Вып. 131. С. 99—106.
- Хлобыстин Л. П. Изделия из кости и рога палеолитических слоев Бирюсинского поселения // МИА. 1972б. № 185. С. 150—156.
- Хлобыстин Л. П. Древнейшие памятники Западного Таймыра // КСИА. 1973а. Вып. 137. С. 89—95.
- Хлобыстин Л. П. Крайний Северо-Восток Европейской части СССР в эпоху неолита и ранней бронзы // МИА. 1973б. № 172. С. 150—156.
- Хлобыстин Л. П. О древнем заселении Арктики // КСИА. 1973в. Вып. 136. С. 11—16.
- Хлобыстин Л. П. Возраст и соотношение неолитических культур Восточной Сибири // КСИА. 1978. Вып. 153. С. 93—99.
- Хлобыстин Л. П. Древняя история Таймырского Заполярья и вопросы формирования культур Крайнего Севера Евразии. АДД. М., 1982. 36 с.
- Хлобыстин Л. П. Древняя история Таймырского Заполярья и вопросы формирования культур Севера Евразии. СПб., 1998 (в печати).
- Хлобыстин Л. П. Работы на о. Вайгач и Югорском полуострове // АО 1984. М.: Наука, 1986. С. 32—33.
- Хлобыстин Л. П. Работы в Архангельском Заполярье // АО 1985. М.: Наука, 1987. С. 40—42.
- Хлобыстин Л. П. Находки близ г. Салехард // КСИА. 1987. Вып. 189. С. 108—111.
- Хлобыстин Л. П. 200 лет арктической археологии // КСИА. 1991. Вып. 200. С. 3—8.
- Хлобыстин Л. П., Королев Ю. С. Йоркутинская стоянка на полуострове Ямал // КСИА. 1969. Вып. 115. С. 79—83.
- Хлобыстин Л. П., Левковская Г. М. Основные этапы развития природы и культуры древних обществ в Сибирской Арктике // Первобытный человек, его материальная культура и природная среда в плейстоцене и голоцене (палеолит и неолит). ТД ВС. М.: Наука, 1973. С. 91—94.
- Хлобыстин Л. П., Пядышев Н. П. Новая стоянка в Печорском Заполярье // КСИА. 1962. Вып. 92. С. 71—75.
- Хлобыстин Л. П., Студницкая С. В. Древние памятники на западе плато Путорана // КСИА. 1976. Вып. 147. С. 62—67.
- Хлобыстин Л. П., Верещагина В. И., Шумкин В. Я. Исследования Заполярной экспедиции // АО 1987. М.: Наука, 1988. С. 41—45.
- Хольтедаль У. Геология Норвегии. М.: Изд-во иностр. лит., 1957. Т. 2. 394 с.
- Хотинский Н. А. Голоцен Северной Евразии. М.: Наука, 1977. 199 с.
- Хотинский Н. А. Палеогеографические основы датировки и периодизации неолита лесной зоны европейской части СССР // КСИА. 1978. Вып. 153. С. 7—14.
- Чапский К. К. Распространение моржа в морях Лаптевых и Восточносибирском // Проблемы Арктики. 1940. № 6. С. 80—94.
- Чард Ч. С. Происхождение хозяйства морских охотников северной части Тихого океана // СЭ. 1962. № 5. С. 94—99.
- Чернецов В. Н. Древняя приморская культура на полуострове Ямал // СЭ. 1935. № 4—5. С. 109—133.
- Чернецов В. Н. Древняя история Нижнего Приобья // МИА. 1953. № 35. С. 7—71.
- Чернецов В. Н. Нижнее Приобье в I тыс. н. э. // МИА. 1957. № 58. С. 136—245.
- Чернов Г. А. Стоянки древнего человека на р. Колве, Колва-вис и Сандибей-ю в Большеземельской тундре // КСИИМК. 1940. Вып. 9. С. 101—110.
- Чернов Г. А. Археологические находки в Центральной части Большеземельской тундры // Труды КИЧП. 1948а. Т. 7(1). С. 55—122.
- Чернов Г. А. Стоянки древнего человека в бассейне р. Печоры // КСИИМК. 1948б. Вып. 23. С. 50—59.
- Чернов Г. А. Атлас археологических памятников Большеземельской тундры. М.: Наука, 1985. 169 с.
- Чернов Ю. И. Жизнь тундры. М.: Мысль, 1980. 236 с.

- Чернявский Ф. Б. Краниометрическая изменчивость белого медведя (*Ursus maritimus* Phipps, 1774) Советской Арктики // Белый медведь и его охрана в Советской Арктике. Л.: Гидрометеоздат, 1969. С. 54—67.
- Черский И. Д. Несколько слов о вырытых в Иркутске изделиях каменного века // ИВСОРГО. 1872. Т. 3 (3). С. 37—39.
- Черский И. Д. Описание коллекций послетретичных млекопитающих животных, собранных Ново-Сибирской экспедицией 1885—1886 гг. // Записки Академии наук. 1891. Т. 65(1). С. 1—706.
- Четвертичные оледенения территории СССР. М.: Наука, 1987. 128 с.
- Чижов О. П., Корякин В. С., Давидович Н. В. и др. Оледенение Новой Земли. М.: Наука, 1968. 338 с.
- Чувардинский В. Г. К проблеме оледенения шельфа Белого моря в плейстоцене // Проблемы кайнозойской палеогеографии и палеоэкологии морей Северного Ледовитого океана. М.: Наука, 1992. С. 117—125.
- Шмигун П. Е., Филиппов А. К. Нижний комплекс стоянки Курла // Материальная культура древнего населения Восточной Сибири. Иркутск, 1982. С. 15—24.
- Шмидт А. В. Древний могильник на Кольском заливе // Кольский сборник. Л., 1930. Вып. 23. С. 119—169.
- Штукеберг А. И. Отчет геологического путешествия в Печорский край и Тиманскую тундру. СПб., 1875. 35 с.
- Шумкин В. Я. Каменная и костяная индустрия мезолита—раннего металла Кольского полуострова. АКД. Л., 1984. 18 с.
- Шумкин В. Я. К вопросу о формировании хозяйственно-культурных типов у древнего населения Кольского полуострова // КСИА. 1988а. Вып. 193. С. 9—14.
- Шумкин В. Я. Мезолит Кольского полуострова // СА. 1988б. № 2. С. 15—33.
- Шумкин В. Я. Влияние природно-экологического фактора на заселение Арктических районов Северо-Запада Европы // Проблемы изучения историко-культурной среды Арктики. М., 1990. С. 12—49.
- Шютт В., Хоппе Г., Блейк В., Гросвальд М. Г. О распространении позднплейстоценового оледенения в Европейской Арктике // Известия АН СССР. Сер. географии. 1974. № 5. С. 19—31.
- Щербакова Н. М. Археологические памятники Яны // Новое в археологии Якутии. Якутск, 1980. С. 62—65.
- Andersen B. G. The Quaternary of Norway. In: Rankama K. (Ed.). The Geological Systems: The Quaternary Interscience publishers. N. Y., 1965. P. 91—138.
- Anderson D. D. Akmak: an early archaeological assemblage from Onion Portage, Northwest Alaska // Acta Arctica. 1970. Fasc. 16. 80 p., 4 pl.
- Antevs E. The spread of aboriginal Man to North America // The Geographical Review. 1935. Vol. 25 (2). P. 133—147.
- Berg G. Sledges and wheeled vehicles // Nordiska Museets Handlingar. 1934. Nr 4. 190 p., 16 ill.
- Binford L. R. Bones: Ancient Men and Modern Myths. N. Y.: Ac. Press, 1981. 320 p.
- Binford L. R. In pursuit of the past. L.: Thames and Hudson, 1983. 256 p.
- Binford L. R. and Bertram J. B. Bone frequencies and attritional process // For theory building in archaeology. N. Y.: Ac. Press, 1977. P. 77—153
- Blake W. Studies of glacial history of Arctic Canada. Pumice, radiocarbon dates and differential postglacial uplift in the eastern Queen Elizabeth islands // Canadian Journal of Earth Sciences. 1970. Vol. 7. P. 634—664.
- Boas F. Migrations of Asiatic Race and Cultures to North America // Regr. from the Scientific Monthly. 1929. Vol. 28. P. 234—249.
- Bogoras W. G. Elements of the culture of the Circumpolar Zone // American Anthropologist. 1929. Vol. 31 (4). P. 146—158.
- Broadbent N. Coastal resources and settlement stability // Archaeological Studies. Uppsala University, Institute of North Archaeological Studies. 1979. 268 p.
- Easton A. N. Mal de Mer Above Terra Incognita, or, «What Ails the Coastal Migration Theory?» // Arctic Anthropology. 1992. Vol. 29 (2). P. 28—41.
- Fitzhugh W. W. Comparative approach to Northern Maritime adaptations // IX International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences. Chicago, 1973. P. 341—385.
- Flor F. Haustiere und Hirtenkulturen. Kulturgeschichtliche Entwicklungsumrisse. Wien Beitrage zur Kulturgeschichte und Linguistik. Veröffentlichungen des Instituts für Völkerkunde und Universität Wien. Wien, 1930. Bd. 1.
- Gessing G. Circumpolar Stone Age // Acta Arctica. 1944. Fasc. 11. 59 p.
- Giria E. Yu., Pitul'ko V. V. High Arctic Mesolithic Culture of Zhokhov island: Insert Tools and Knapping Technology // Arctic Anthropology. 1994. Vol. 31 (2). P. 17—29.
- Greeman E. F. The Upper Paleolithic and the New World // Current Anthropology. 1963. Vol. 4 (1). P. 41—92.

- Gronnow B. Prehistory in Permafrost (investigations at the Saqqaq Site, Qeqertasassuk, Disco Bay, West Greenland) // *Journal of Danish Archaeology*. 1988. Vol. 7. P. 24—39.
- Gurina N. N. Main stages in the cultural development of the ancient population of the Kola peninsula // *Phennoscandia archaeologica*. 1987. Vol. 4. P. 35—48.
- Hatt G. North American and Eurasian Culture Connections // *Proceedings of the 5th Pacific Scientific Congress, Canada, 1933*. University of Toronto Press, 1934.
- Hughes T. J., Denton G. H., Grosswald M. G. Was there a Late Wurm Arctic ice sheet // *Nature*. 1977. Vol. 266 (5603). P. 596—602.
- Indrelid S. A. Problems dating to the Early Mesolithic settlements of Southern Norway // *NAR*. 1975. Vol. 8. P. 17—29.
- Iohelson W. The ethnological problem of Bering Sea // *Natural History*. 1926. Vol. 26 (1). P. 37—51.
- Jeness D. (Ed.) *The American Aborigens: Their Age and Antiquity*. Toronto, 1933.
- Jonston W. A. The Pleistocene of Cariboo and Cassiar districts, British Columbia, Canada // *Royal Society of Canada Transactions. Ser. 3*. 1926. Vol. 20 (4). P. 473—489.
- Knuth E. A Report on the 1st Peary Land Expedition // *Polar Record*. 1962. Vol. 6(44). P. 391—397.
- Kurten B. The evolution of the polar bear, *Ursus maritimus* Phipps // *Acta Zoologica Fennica*. 1964. Vol. 108 (30). 207 p.
- Larsen H. Trail Creek // *Acta Arctica*. 1968. Fasc. 15. 79 p., 10 pl.
- Makeyev V. M., Pitul'ko V. V., Kasparov A. K. Ostrova De-Longa: an analysis of palaeoenvironmental data // *Polar Record*. 1992. Vol. 28 (167). P. 301—306.
- Mannerfelt A. Nogra glacial-morfologiska formler och deras vittnesbord om inlandsisens avsmaltningsmekanik i svensk och norsk fjallterrang // *Geogr. Ann.* 1945. Vol. 27, Nr 1—2.
- Mason O. T. Primitive travel and transportation // *Annual Report of the Smithsonian Institution*. Washington, 1894. P. 240—593.
- Mikkelsen E. Seasonality and Mesolithic adaptation in Norway // *New directions in Scandinavian Archaeology*. 1978. Vol. 1. P. 33—47.
- Morey D. F. and Waint M. D. Early Holocene domestic dog burials from the North American Midwest // *Current Anthropology*. 1992. Vol. 33 (2). P. 224—229.
- Muller-Beck H. G. Paleohunters in America: origins and diffusion // *Science*. 1966. Vol. 152 (3726). P. 1191—1210.
- Nelson E. W. The Eskimo about Bering Strait. 18-th Annual Report of the Bureau for American Ethnology. Washington, 1899.
- Nummedal A. Stone Age finds in Finmark. Oslo, 1929.
- Pitul'ko V. Archaeological data on the Maritime cultures of the West Arctic // *Phennoscandia Archaeologica*. 1991a. Vol. 8. P. 23—34.
- Pitul'ko V. V. The Ancient Settlement of the High Arctic: some current data // *Specimina Sibirica*. T. 5 (The Arctic. Papers of the International Conference. Syktyvkar, 16—18 May 1991). Savariae, 1991b. P. 195—202.
- Pitul'ko V. V. An Early Holocene Site in the Siberian High Arctic // *Arctic Anthropology*. 1993a. Vol. 30 (1). P. 13—21.
- Pitul'ko V. V. Premieres migrations prehistoriques dans L'Arctique // *LA RECHERCHE*. 1993b. Vol. 24 (256). P. 898—899.
- Pitul'ko V. V. and Kasparov A. K. Ancient Arctic Hunters: Material Culture and Subsistent Strategy // *Arctic Anthropology*, 1996, 33(1): 1—36.
- Pitulko V. V. and Makeyev V. M. Ancient Arctic Hunters // *Nature*. 1991. N 349 (6308). P. 374.
- Powers W. R., Goebel F. E. and Bigelow N. H. Late Pleistocene Occupation at Walker Road: New Data on the Alaskan Nenana Complex // *Current Research in the Pleistocene*. 1990. Nr 5. 30 p.
- Renouf M. A. P. Northern coastal hunter-fishers and archaeological model // *World Archaeology*. 1984. Vol. 16 (1). P. 18—27.
- Salvigsen O. The last deglaciation of Svalbard // *Boreas*. 1979. Vol. 8 (2). P. 229—231.
- Salvigsen O., Osterholm H. Radiocarbon dated raised beaches and glacial history of the northern coast of Spitsbergen, Svalbard // *Polar Research*. 1982. Vol. 1. P. 970—115.
- Stanford D. J. The Walakpa Site, Alaska // *Smithsonian Contributions to Anthropology*. Vol. 20. Washington. Smithsonian Institution Press. 1976. 115 p., 119 pl.
- Talbitzer W. Parallels within the culture of Arctic peoples // *Annales do XX Congresso de Americanistas*. Rio de Janeiro, 1924.
- Troitsky L., Punning J. M. K., Hutt G. and Ragamae R. Pleistocene chronology of Spitzbergen // *Boreas*, 1979. Vol. 8 (4). P. 401—407.
- Vartanyan S. L., Garutt V. E. and Sher A. V. Holocene dwarf mammoths from Wrangel island in the Siberian Arctic // *Nature*. 1993. Nr 362 (6418). P. 337—340.
- Washburn A. L. and Weller G. Arctic research in the national interest // *Science*. 1986. Vol. 233. P. 634—641.
- Welinder S. Ecosystems at the Neolithic transition // *NAR*. 1983. Vol. 16. P. 106—122.

ИЛЛЮСТРАЦИИ

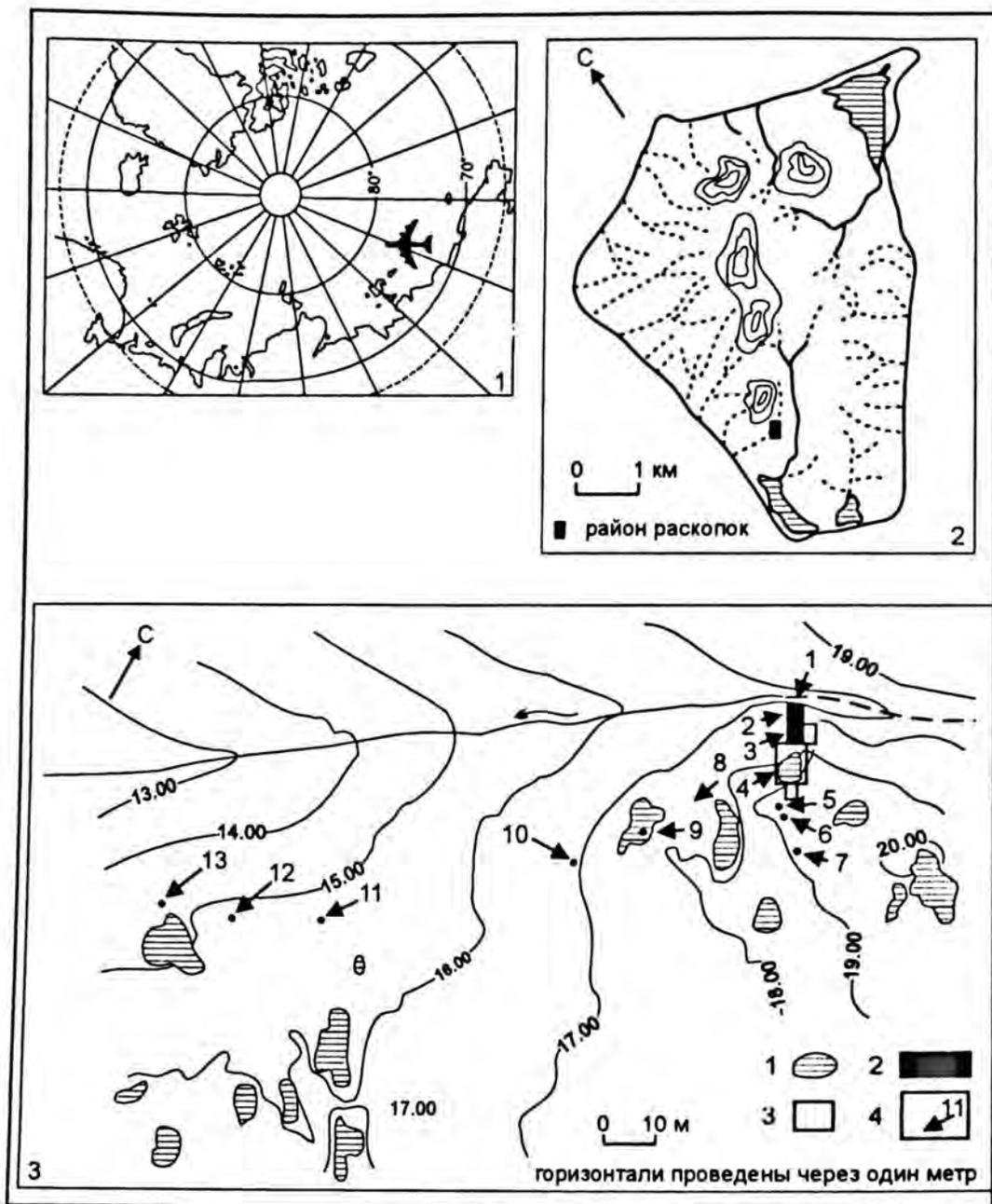


Рис. 1. Карта-схема района работ (1, 2) и план стоянки на острове Жохова (3).

1 — термокарстовые озера; 2 — раскоп 1989 г.; 3 — раскоп 1990 г.; 4 — скопления культурных остатков.

Fig. 1. Scheme of area surveyed (1, 2) and map of the site location on Zhokhov island (3).

1 — thermokarst depressions; 2 — excavation of 1989; 3 — excavation of 1990; 4 — accumulations of cultural remains.

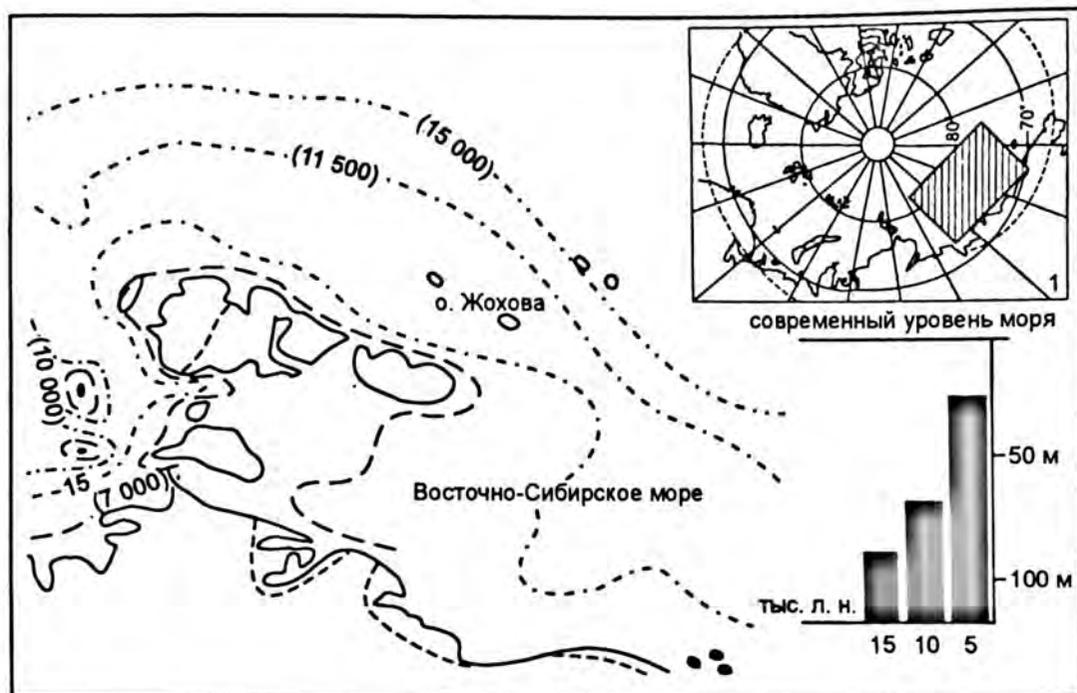


Рис. 2. Схема расположения береговых линий в районе Новосибирских островов в позднем плейстоцене и голоцене: 15 000, 11 500 и 7 000 л. н. — соответственно, по Ю. Л. Дегтяренко, М. Г. Благовещенскому и А. П. Пуминову (1982), и условная диаграмма, показывающая динамику трансгрессии

Fig. 2. Schematic map of the New Siberian Islands region with the Late Pleistocene and Holocene coast lines (15 000, 11 500 and 7 000 BP respectively), after Yu. P. Degtyarenko, M. G. Blagoveshchensky and A. P. Puminov (1982), and relative diagram showing transgression dynamics.



Рис. 3. Жоховская стоянка. Вид с юга.

Fig. 3. Zhokhov Island site. South view.



Рис. 4. Вид дневной поверхности в районе «жилища 10» (рис. 1). Хорошо заметны фрагменты дерева, кости, выдвинутые на поверхность мерзлотными процессами; на заднем плане виден борт термокарстовой котловины «жилища 9» (рис. 1). Вид с юго-запада.

Fig. 4. A surface nearby «dwelling 10» (fig. 1). One can observe rounded accumulation formed by wooden pieces and bone fragments which had been pushed to a surface by cryogenic processes. A slope of thermokarst depression with accumulation # 9 is seen in the background to the left. View from SW direction.



Рис. 5. Вид западного борта (линия 7 сетки) термокарстовой котловины, вписанной в сетку раскопа 1990 г. (рис. 11, 16). Вид с востока.

Fig. 5. A view from the east to the west slope (along line 7 of the excavation grid) of thermokarst depression in the centre of the excavated area (fig. 11, 16).



Рис. 6. Вид восточного борта (линия 9) термокарстовой котловины, вписанной в сетку раскопа 1990 г. (рис. 11, 17). Вид с востока.

Fig. 6. A view from the west to the east slope (along line 9 of the excavation grid) of thermokarst depression in the centre of the excavated area (fig. 11, 16).



Рис. 7. Мысовидный выступ, вдающийся в долину ручья, — наиболее возвышенный участок стоянки, где в 1989—1990 гг. были проведены раскопочные работы. Вид с запада.

Fig. 7. The most elevated part of the site area the «cape» jutting out the brook valley (see fig. 1: 3), where the excavations were carried out in 1989—1990. View from the west side.

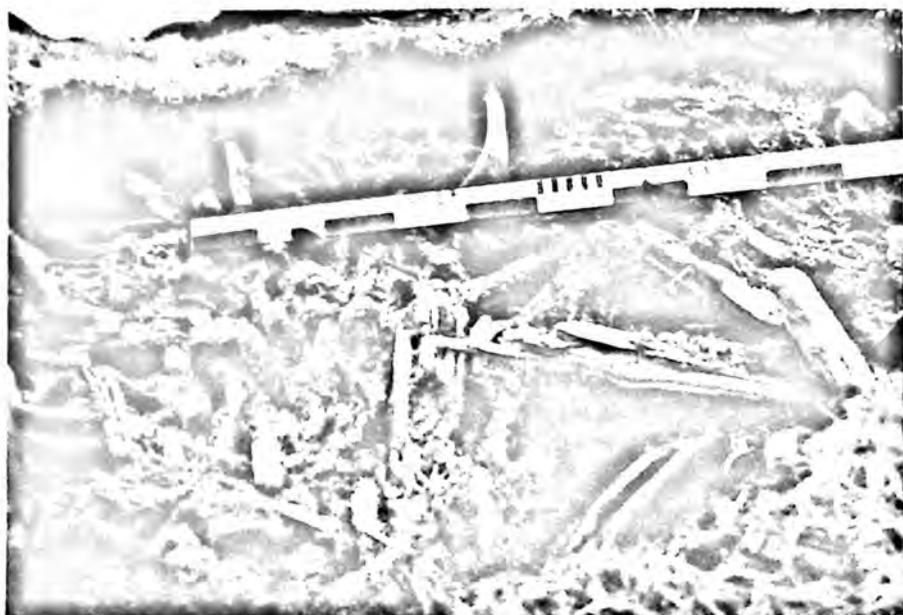


Рис. 8. Поверхность культурного слоя в кв. 23 в процессе протаивания. Вид с юга.
 Fig. 8. A surface of the cultural layer in melting (unit 23). View from the south.



Рис. 9. Восточный участок раскопа 1990 г. в процессе оттайки (кв. 53), где культурный слой оказался, по-видимому, смещен вниз по склону в результате оползания; зеркалом скольжения послужила поверхность мощного шлора ископаемого льда, вскрытого в кв. 53, 54. Здесь были встречены единичные кремни, фрагменты костей, куски дерева, находившиеся, скорее всего, во вторичном залегании (рис. 16, 17). Вид с запада.

Fig. 9. The east part of the excavation area (1990 field season) — unit 53, where the cultural layer appeared to be moved down because of solifluction; a surface of thick ice interbed discovered in the 53 and 54 units is suggested to be a slickenside. There were found isolated flints, bone fragments and wooden pieces which were supposedly redeposited together with the layer (see fig. 16, 17). A view from the west side.



Рис. 10. Разборка культурного слоя в кв. 24 — одном из наиболее благоприятных для работы участков с хорошим дренажем вследствие наличия естественного уклона. Вид с юга.

Fig. 10. Unit 24 in excavating. The latter as well as adjacent squares was of the most favourable conditions for excavations being well-drained naturally due to slight sloping of the surface. South view.

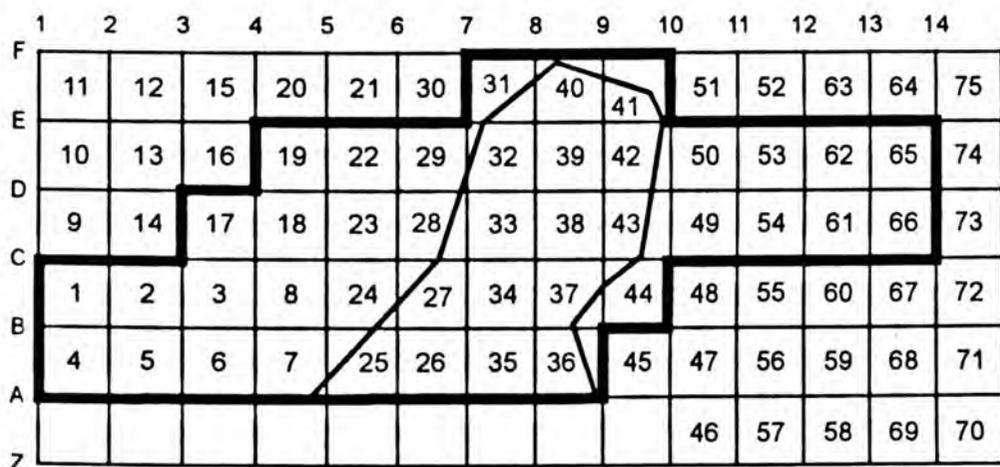
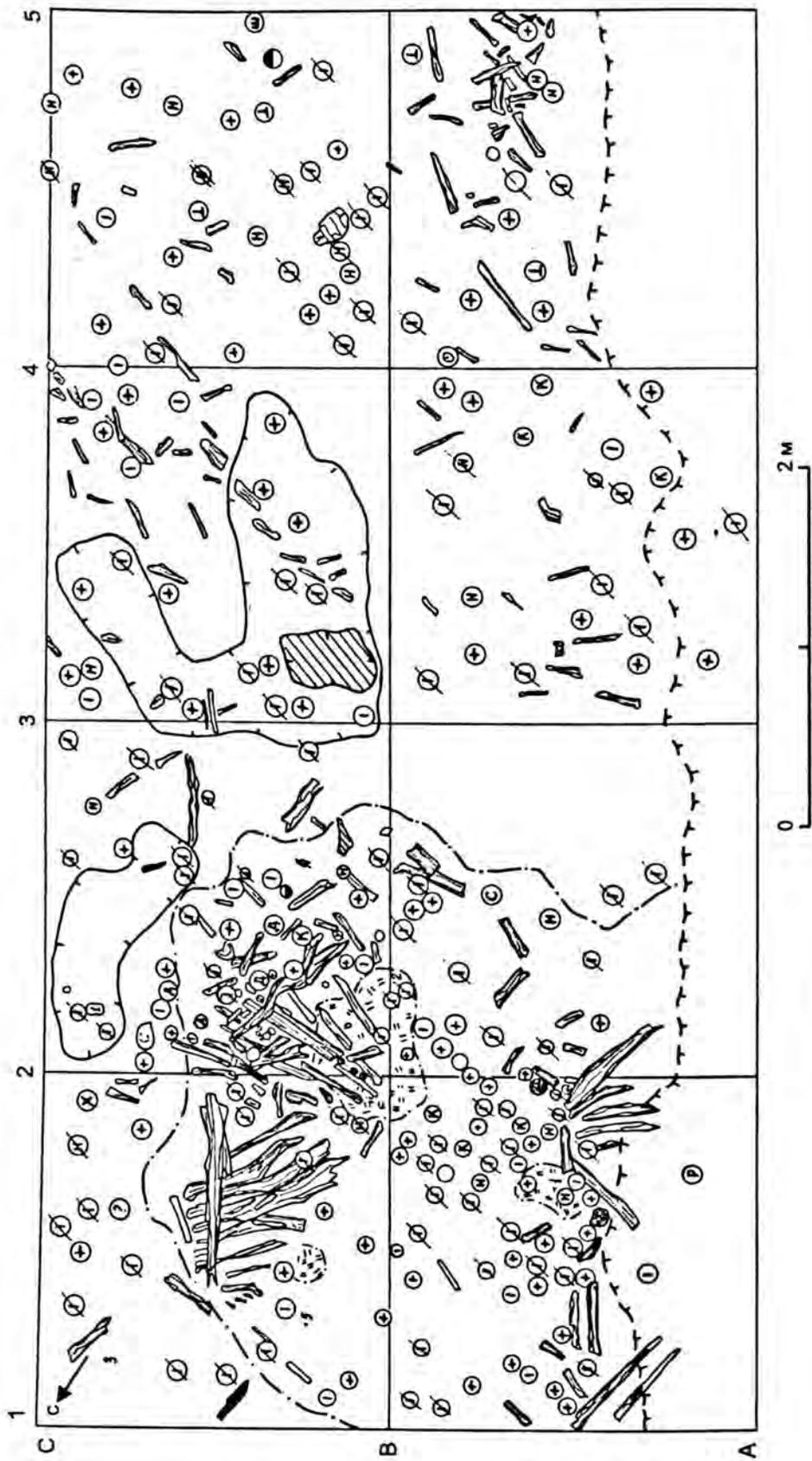


Рис. 11. Общая схема участка стоянки, на котором в 1989—1990 гг. были проведены раскопочные работы.

Fig. 11. General scheme of the area excavated in 1989—1990.



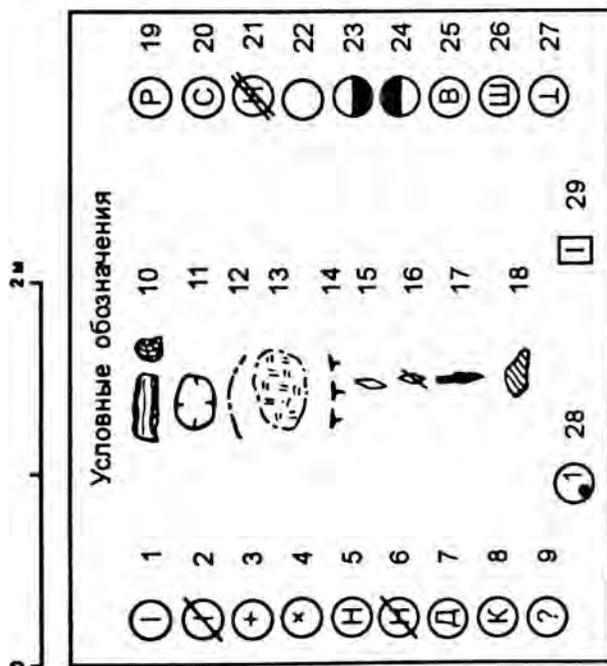


Рис. 12. План раскопа 1989 г. (кв. 1—8).

1 — микропластинки; 2 — обломки микропластинок; 3 — отщепы; 4 — чешуйки; 5 — ядрища; 6 — фрагменты ядрищ; 7 — куски обработанного дерева; 8 — обработанная кость; 9 — зуб человека (?); 10 — большие куски дерева; 11 — яма; 12 — граница угольного пикна; 13 — участок, насыщенный угольями и обломками костей; 14 — край осыпи; 15 — наконечник стрелы; 16 — фрагмент наконечника; 17 — кирковидное орудие из оленьего рога; 18 — деревянный черпак; 19 — рсберчатый скел; 20 — большой фрагмент нуклеуса; 21 — сколы подправки площадок; 22 — большие куски кремневого сырья; 23 — скребок (?); 24 — грубое скребловидное орудие (?); 25 — кремневые вкладыши; 26 — вулканический силикатный шлак; 27 — костяно/роговые орудия; 28 — место отбора образцов для радиоуглеродного датирования; 29 — галечные отбойники.

Fig. 12. Map of the area excavated in 1989 (units 1 — 8).

1 — microblade or bladelet; 2 — fragmented microblade or bladelet; 3 — flakes; 4 — chips; 5 — cores; 6 — fragmented cores; 7 — worked wooden pieces; 8 — worked bone fragment; 9 — human tooth (?); 10 — large wooden pieces; 11 — pit; 12 — border of the spot saturated with charcoals; 13 — area saturated with charcoals and broken bones; 14 — a border of talus; 15 — arrow head; 16 — a fragment of point; 17 — pick-axe of antler; 18 — wooden scoop; 19 — ridged blades; 20 — a large piece of flaking surface knapped off a core; 21 — tablette flakes; 22 — large flint debris; 23 — scraper (?); 24 — primitive greenstone side scraper (?); 25 — flint insets; 26 — volcanic silicious slag; 27 — bone/antler tools; 28 — organic material sampled for carbon-14 dating; 29 — pebble used as a hammerstone.

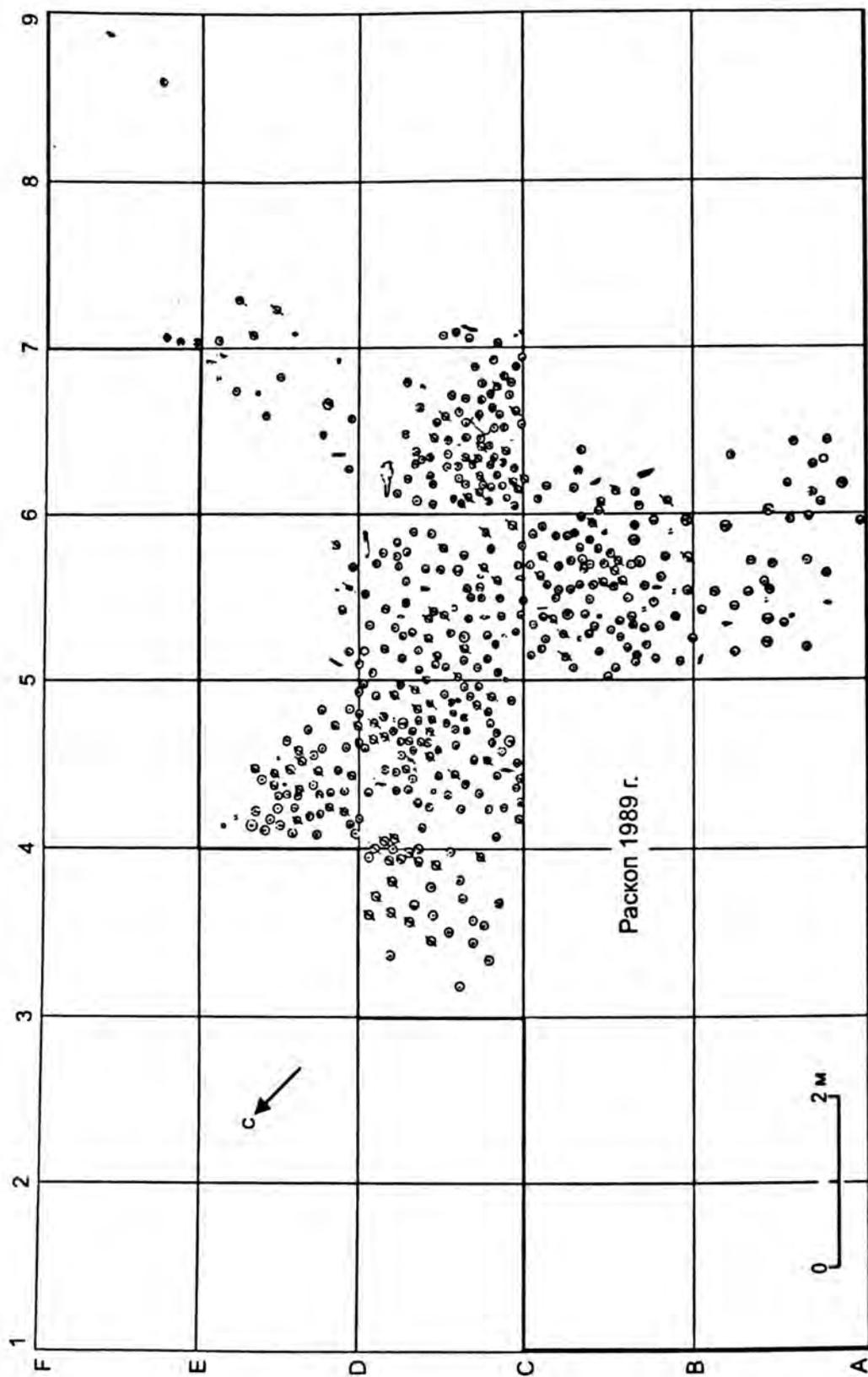


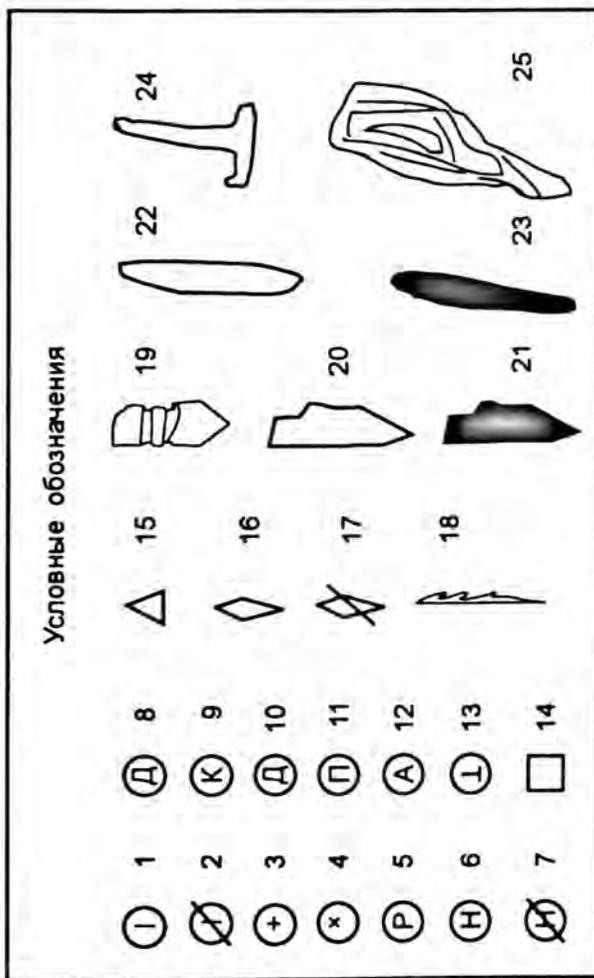
Рис. 13. План «сападного» участка раскопа 1990 г. (находки).

1 — микропластинки; 2 — обломки микропластинок; 3 — отщепы; 4 — отщепы бивня мамонта; 5 — реберчатые сколы; 6 — нуклеусы; 7 — обломки нуклеусов; 8 — крупные отщепы; 9 — изделия из разнородных камней; 13 — Т-образные рукоятки из оленьего рога; 14 — куски сырья; 15 — обломки каменных телес; 16 — костяные наконечники; 17 — фрагменты костяных наконечников небольшого размера; 18 — «гарпун»; 19 — хирковидные орудия из бивня мамонта; 20 и 21 — хирковидные орудия из оленьего рога; 22 и 23 — крупные заготовки вкладышевых или обычных костяных острий; 24 — роговые рукоятки для закрепления телес и долот (?); 25 — деревянные предметы домашней утвари.

Примечание: № 19—25 показаны в масштабе.

Fig. 13. Map of the area excavated in 1990 showing artifacts and the dig of 1989. West section.

1 — microblades or bladelets; 2 — fragmented microblades or bladelets; 3 — flint flakes; 4 — mammoth ivory flakes; 5 — ridged blades; 6 — cores; 7 — fragmented cores; 8 — large flakes; 9 — bone artifacts; 10 — fragmented arrowshafts; 11 — pumice stones; 12 — grinding stones; 13 — T-shaped antler handles; 14 — pieces of a stone raw material; 15 — fragments of stone axes; 16 — bone points of small size (out of scale); 17 — fragmented bone points of small size (out of scale); 18 — «harpoon»; 19 — pickaxes of mammoth ivory; 20 and 21 — pickaxes of antler; 22 and 23 — large preforms of inset tools or non-bladed points; 24 — antler handles for axes or chisels (?); 25 — wooden home utensils. Note: Items marked № 19—25 are shown in scale.



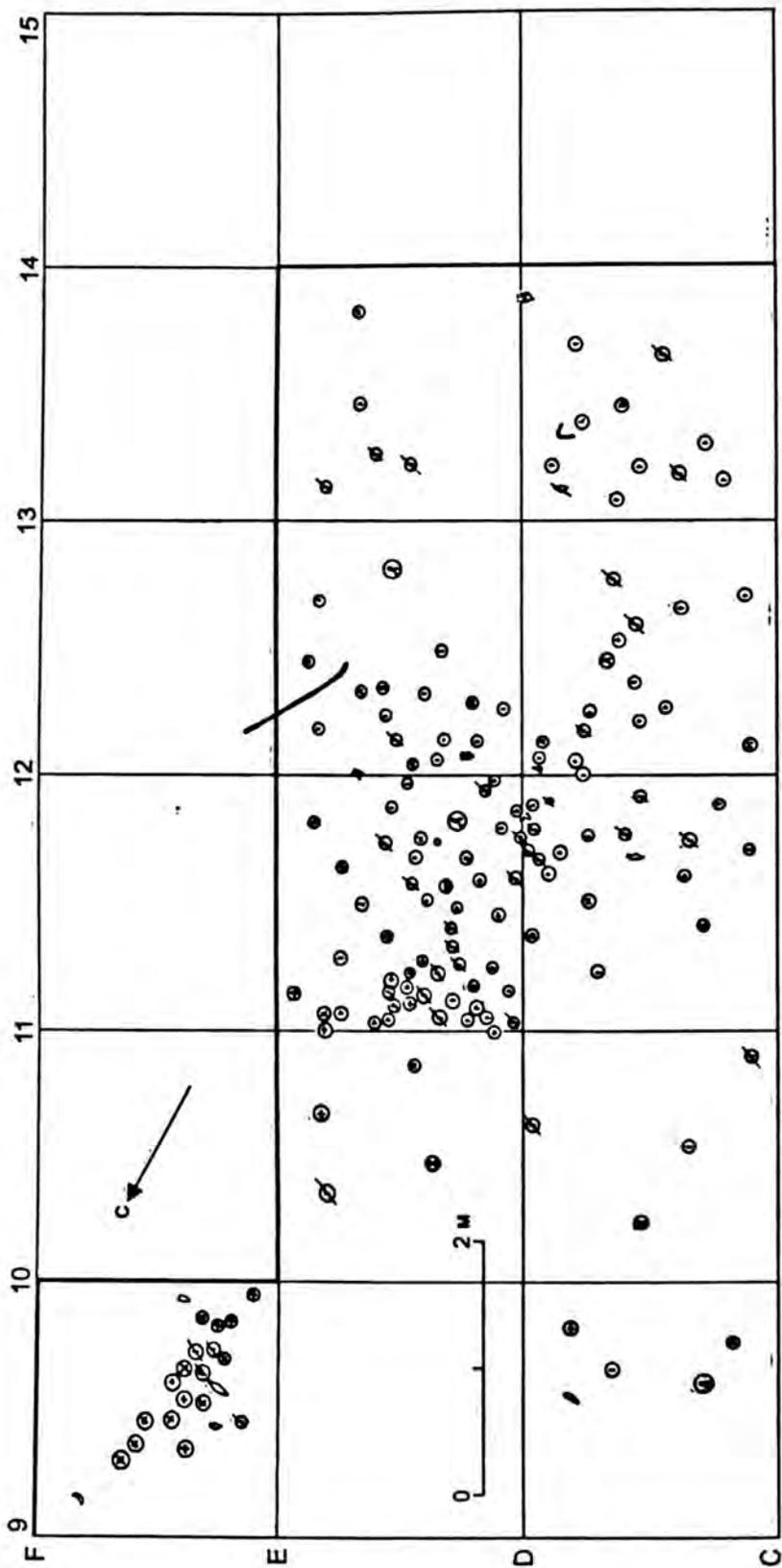


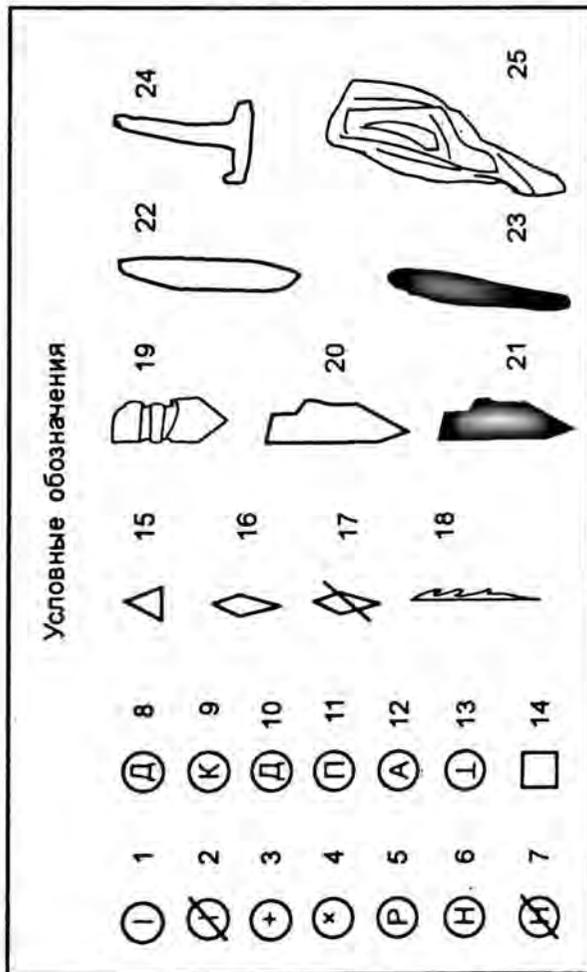
Рис. 14. План «восточного» участка раскопа 1990 г. (находки).

1 — микропластинки; 2 — обломки микропластинок; 3 — отщепы; 4 — отщепы бивня мамонта; 5 — реберчатые сколы; 6 — нуклеусы; 7 — обломки нуклеусов; 8 — крупные отщепы; 9 — изделия из кости; 10 — обломки древков стрел; 11 — куски пемсы; 12 — абразивные камни; 13 — Т-образные рукоятки из оленьего рога; 14 — куски сырая; 15 — обломки каменных тесел; 16 — костяные наконечники; 17 — фрагменты костяных наконечников небольшого размера; 18 — «гарпун»; 19 — кирковидные орудия из бивня мамонта; 20 и 21 — кирковидные орудия из оленьего рога; 22 и 23 — крупные заготовки вкладышевых или обычных костяных острей; 24 — роговые рукоятки для закрепления тесел и долот (?); 25 — деревянные предметы домашней утвари.

Примечание: № 19—25 показаны в масштабе.

Fig. 14. Map of the area excavated in 1990 showing artifacts. East section.

1 — microblades or bladelets; 2 — fragmented microblades or bladelets; 3 — flint flakes; 4 — mammoth ivory flakes; 5 — ridged blades; 6 — cores; 7 — fragmented cores; 8 — large flakes; 9 — bone artifacts; 10 — fragmented arrowshanks; 11 — pumice stones; 12 — grinding stones; 13 — T-shaped antler handles; 14 — pieces of a stone raw material; 15 — fragments of stone axes; 16 — bone points of small size (out of scale); 17 — fragmented bone points of small size (out of scale); 18 — «harpoon»; 19 — pickaxes of mammoth ivory; 20 and 21 — pickaxes of antler; 22 and 23 — large preforms of inset tools or non-bladed points; 24 — antler handles for axes or chisels (?); 25 — wooden home utensils. Note: Items marked № 19—25 are shown in scale.



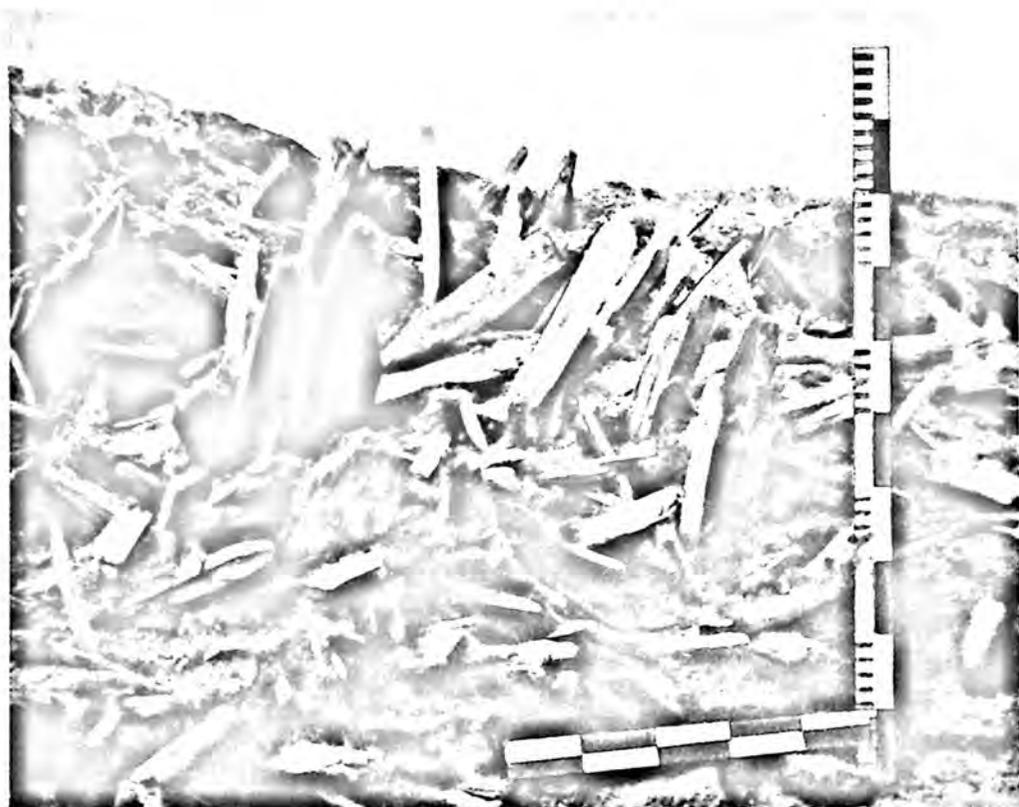


Рис. 15. Расчистка оползня культурного слоя в кв. 33 (линия 7 сетки, западный борт котловины, разделяющей раскоп на западный и восточный участки). Вид с юга. Хорошо видны куски расщепленного дерева, оказавшиеся в вертикальном положении; в таком же положении был найден и один из деревянных черпаков (рис. 55, 56).

Fig. 15. Excavations in solimixture with cultural remains in the unit 33 (line 7 of the excavation grid, the west slope of the thermokarst depression dissecting the excavation area to «west» and «east» part). A view from the south. There were a plenty of split driftwood which had been turned up almost vertically by permafrost. One of wooden home utensils was discovered just in the same position (Fig. 55, 56).

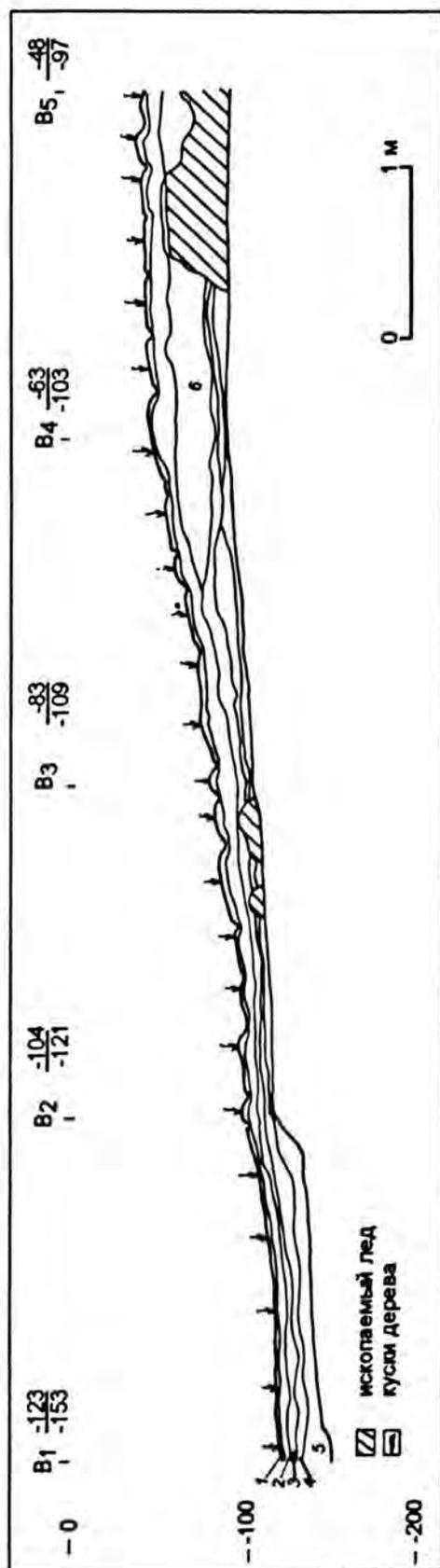


Рис. 18. Разрез В1—В5.

1 — дерн; 2 — серо-коричневый суглинок; 3 — светло-коричневый суглинок (культурный слой); 4 — русловые осадки; 5 — голубовато-серые тяжелые суглинки с окатышами торфа; 6 — голоценовый торфяник, отложившийся в термокарстовой депрессии, нарушившей верхнюю часть культурного слоя. С дата по торфу из его средней части 2200 ± 30 л. н., ЛУ 2435.

Fig. 18. Profile B1—B5.

1 — turf; 2 — grey-brown loamy soil; 3 — bright-brown loamy soil (cultural layer); 4 — channel sediments; 5 — blue-grey hard loamy soil; 6 — peat-bog sediments which were deposited in the Holocene in thermokarst lake disturbed the upper part of the cultural layer. Peat sampled from the mid-level had been dated to 2200 ± 30 BP, LU 2435.

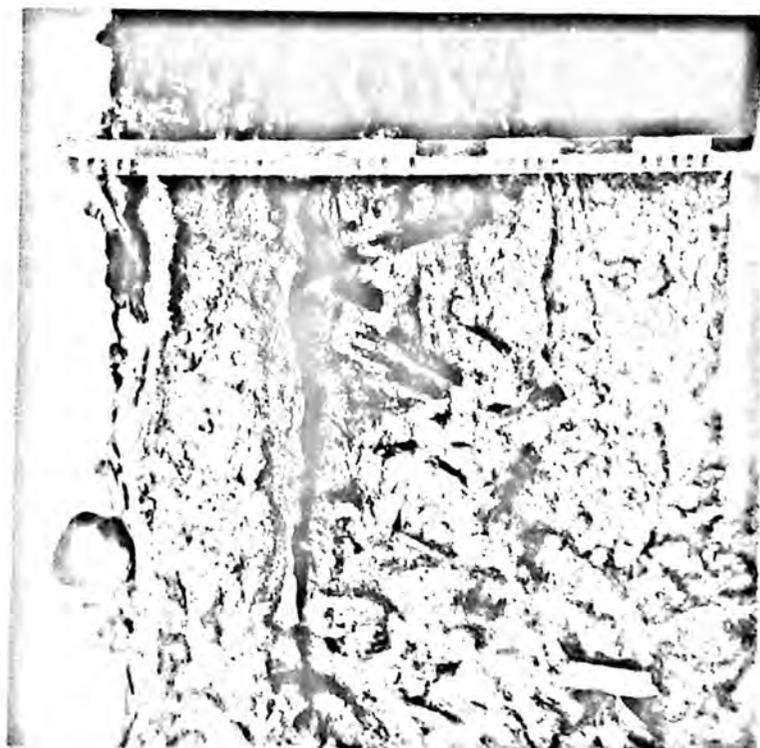


Рис. 19. Разрез В. Фрагмент участка у пикета В5. Вид с запада.
 Fig. 19. Profile «B». A fragment nearby B5 picket seen from west.



Рис. 20. Разрез В, пикет В5, деталь. Хорошо виден ледяной шпир мощностью 10—15 см. Вид с запада.

Fig. 20. Profile «B», B5 picket, blow-up. The ice interbed 10 to 15 cm thick is well-observed. View from the west.



Рис. 22. Расчищенный участок культурного слоя в кв. 28. Вид с юга. Хорошо видны куски дерева, оказавшиеся в вертикальном и близком к нему положении.

Fig. 22. A section of cultural layer in excavating west part of the dig (unit 28) with abundant wooden pieces, some of which are in vertical position or inclined under some angle to a surface.



Рис. 21. Остатки деревянной конструкции типа настила (?) в кв. 1, 2 (раскоп 1989 г., рис. 12) в процессе расчистки. Вид с юго-запада.

Fig. 21. Ruins of wooden structure (flooring-like construction) discovered in squares 1 and 2, excavations of 1989 (fig. 12), seen from SW.



Рис. 23. Мощная жила ископаемого льда в восточном борту термокарстовой котловины. Вид с юго-запада.

Fig. 23. Subsurface ice vein, about 3 meters thick, discovered along the east slope of thermokarst depression covering the centre of the dig (excavations of 1990 field season).



Рис. 24. Кв. 41, разрез. Вид с северо-запада.

Fig. 24. Unit 41, profiles seen from NW.



Рис. 25. Череп белого медведя, оказавшийся в жиле заполнения в кв. 41.
Fig. 25. Polar bear skull discovered in the unit 41, seen from NW.

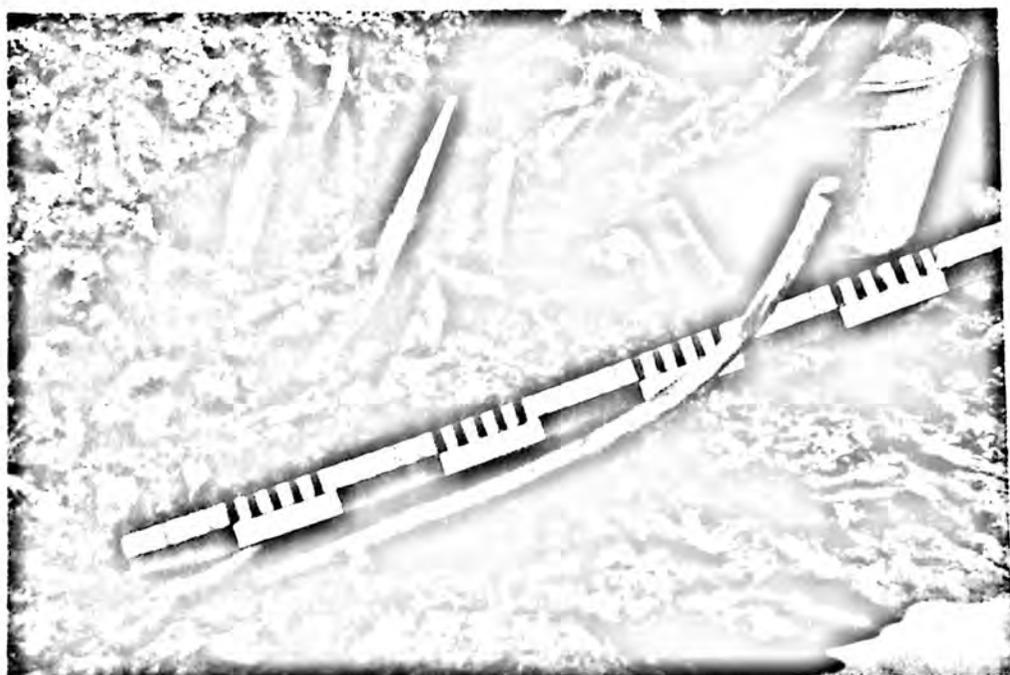


Рис. 26. Фрагмент нарточного полоза в кв. 62 в процессе расчистки. Вид с северо-запада.
Fig. 26. A piece of sledge-runner found in the unit 62, east part of the excavated area. View from NW.

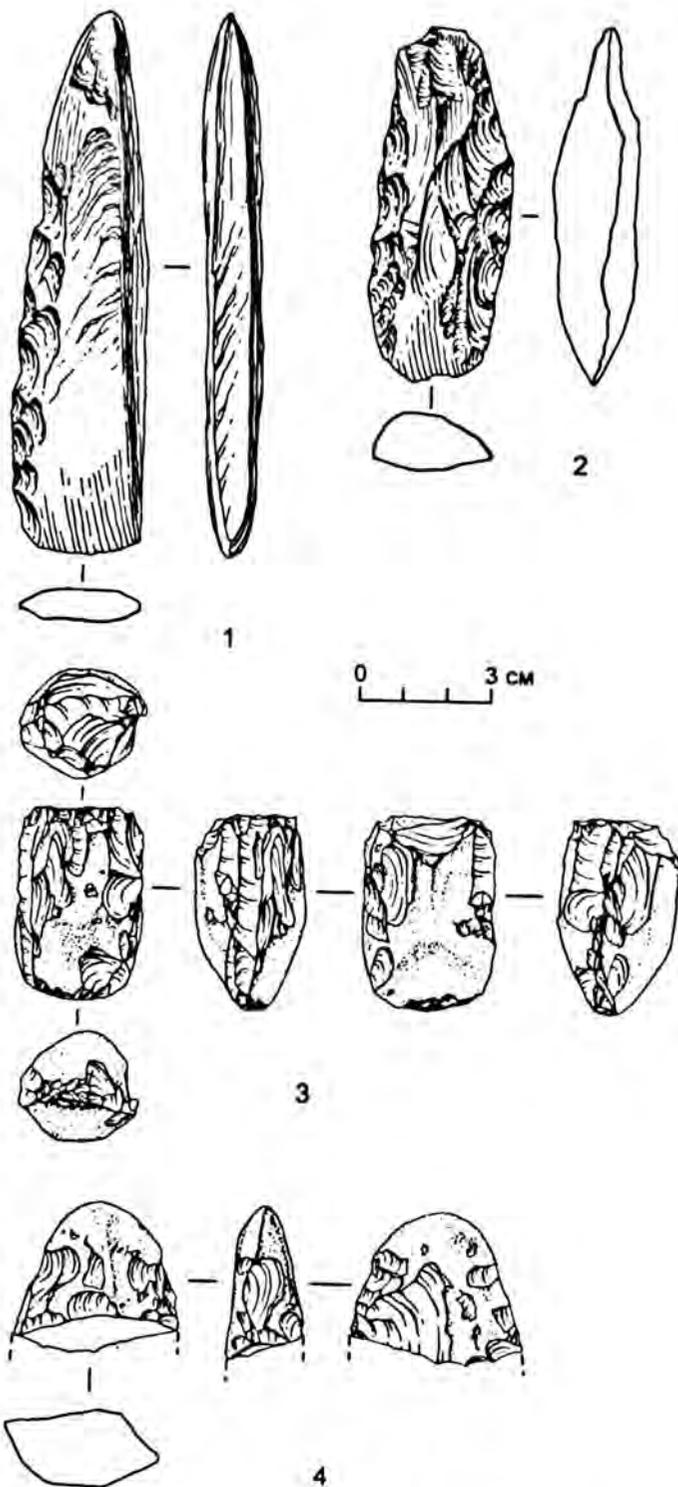


Рис. 27. Каменный инвентарь Жоховской стоянки. Шлифованные тесла (1, 2 — подъемные сборы 1989 г.; 3, 4 — находки из культурного слоя стоянки, встреченные в 1990 г.); № 3 — обломок тесла, переформленный в нуклеус.

Fig. 27. Stone implements from the Zhokhv island site: 1, 2 — ground axes (surface findings of 1989); 3, 4 — fragments of such tools discovered in the cultural layer in 1990; # 3 — an attempt of re-shaping of broken axe to microblade core.

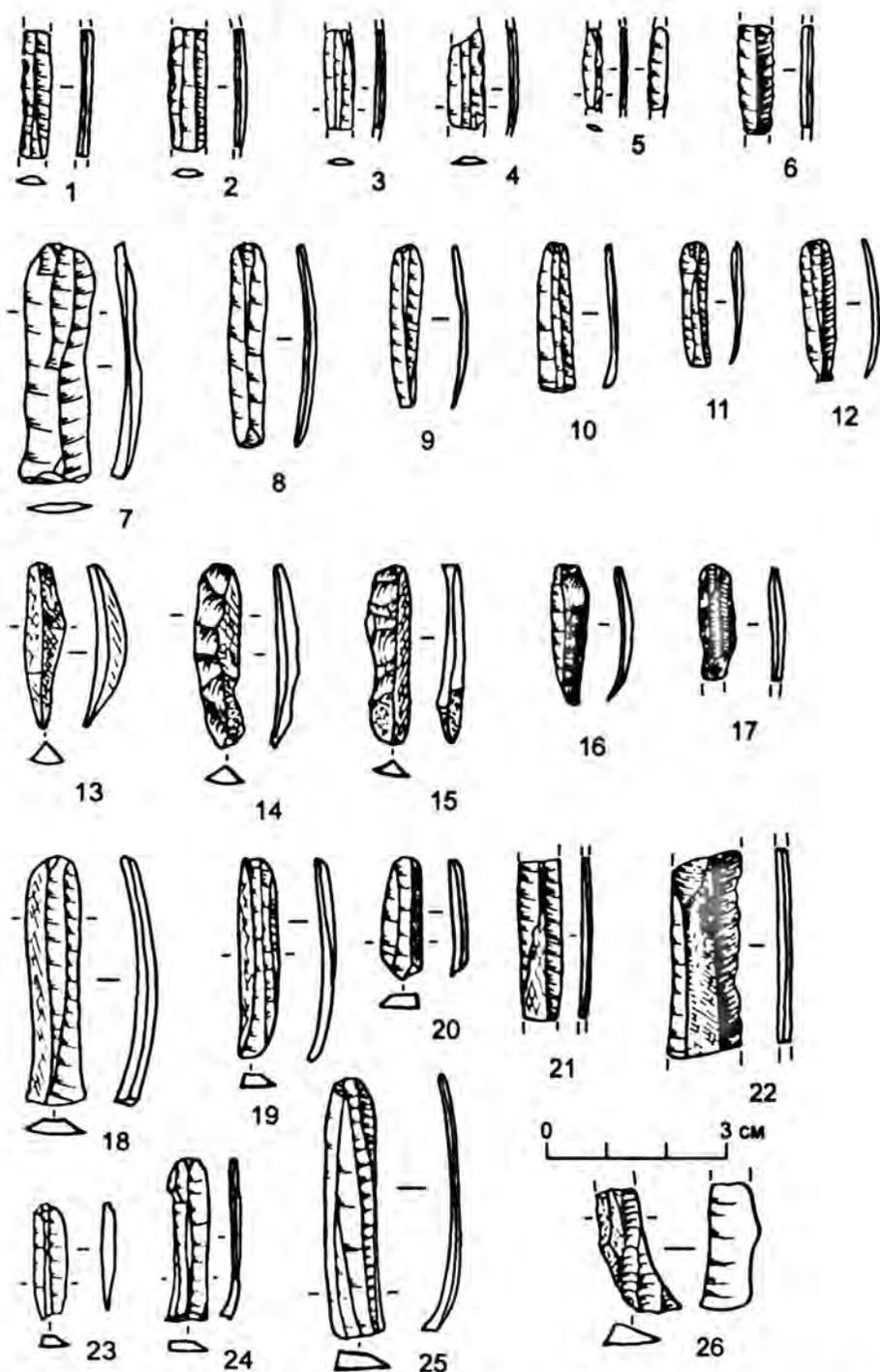


Рис. 28. Вкладыши и пластинчатые сколы из коллекции индустрии Жоховской стоянки: 1—6 — вкладыши; 7—12 — пластинки; 13—26 — краевые сколы.

Fig. 28. Stone industry of the Zhokhov island site. Flint insets, lamellar flakes, and bladelets: 1—6 — insets; 7—12 — bladelets; 13—26 — flakes re-moved in forming the prismatic relief of core flaking surface.

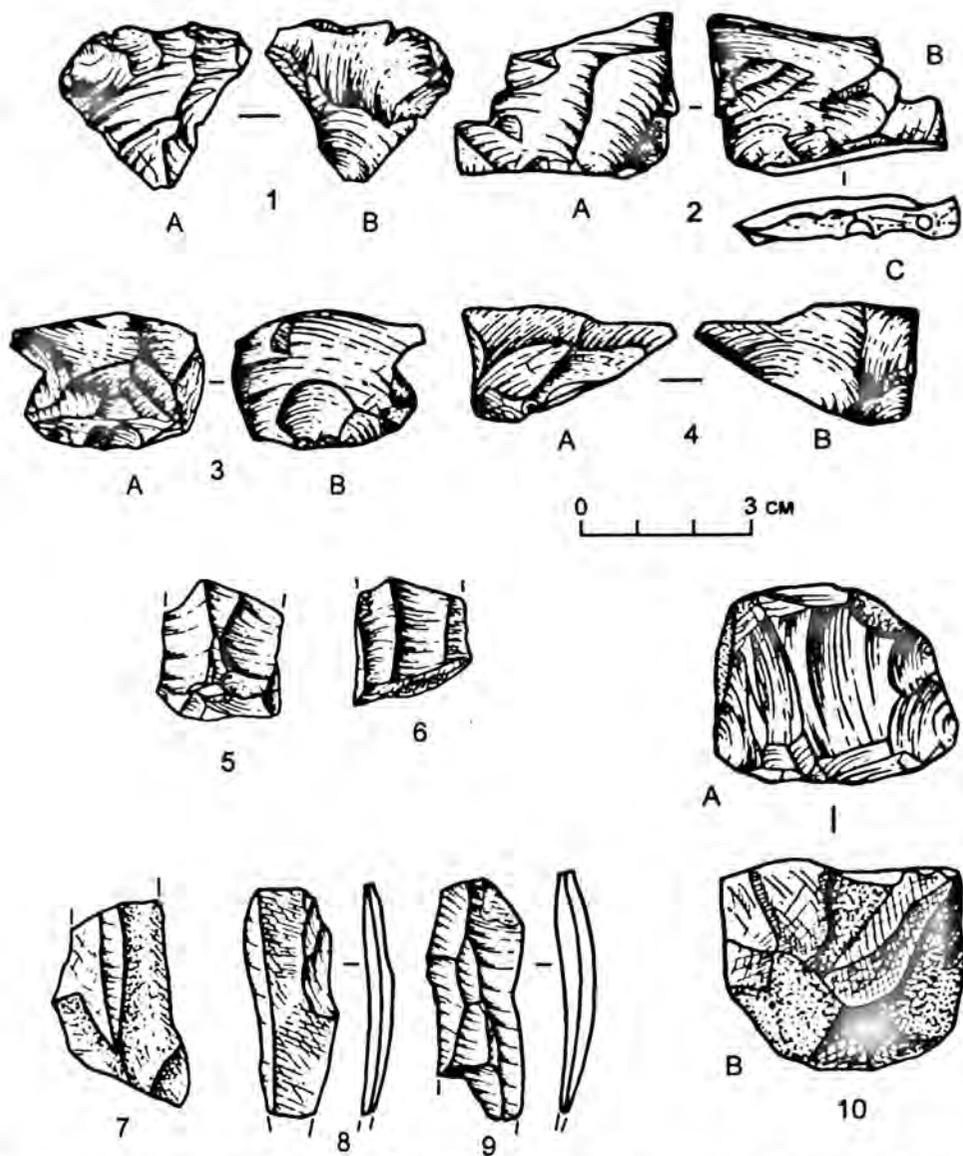


Рис. 29. Каменная индустрия Жоховской стоянки. Сколы формирования площадок пренуклеусов 1—4, фрагменты крупных пластин 5—9 и пренуклеус с характерно обработанной площадкой 10.

Fig. 29. Stone artifacts of the Zhokhov island site: 1—4 flakes for shaping of platforms on core preforms; 5—9 fragments of large blades; 10 core preform.

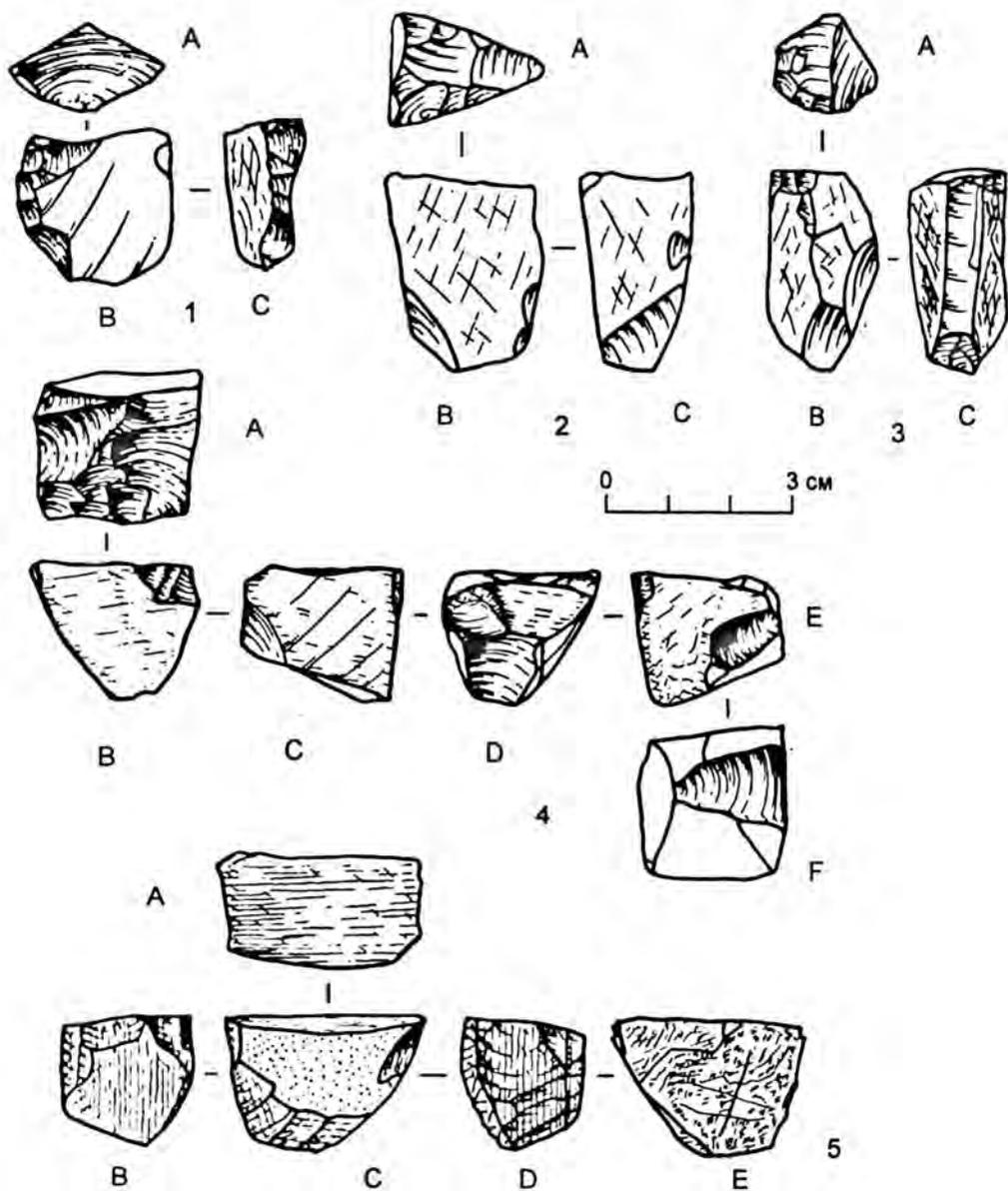


Рис. 30. Пренуклеусы каменной индустрии о. Жохова (1—5).
 Fig. 30. Core preforms from the Zhokhov Island site (1—5).

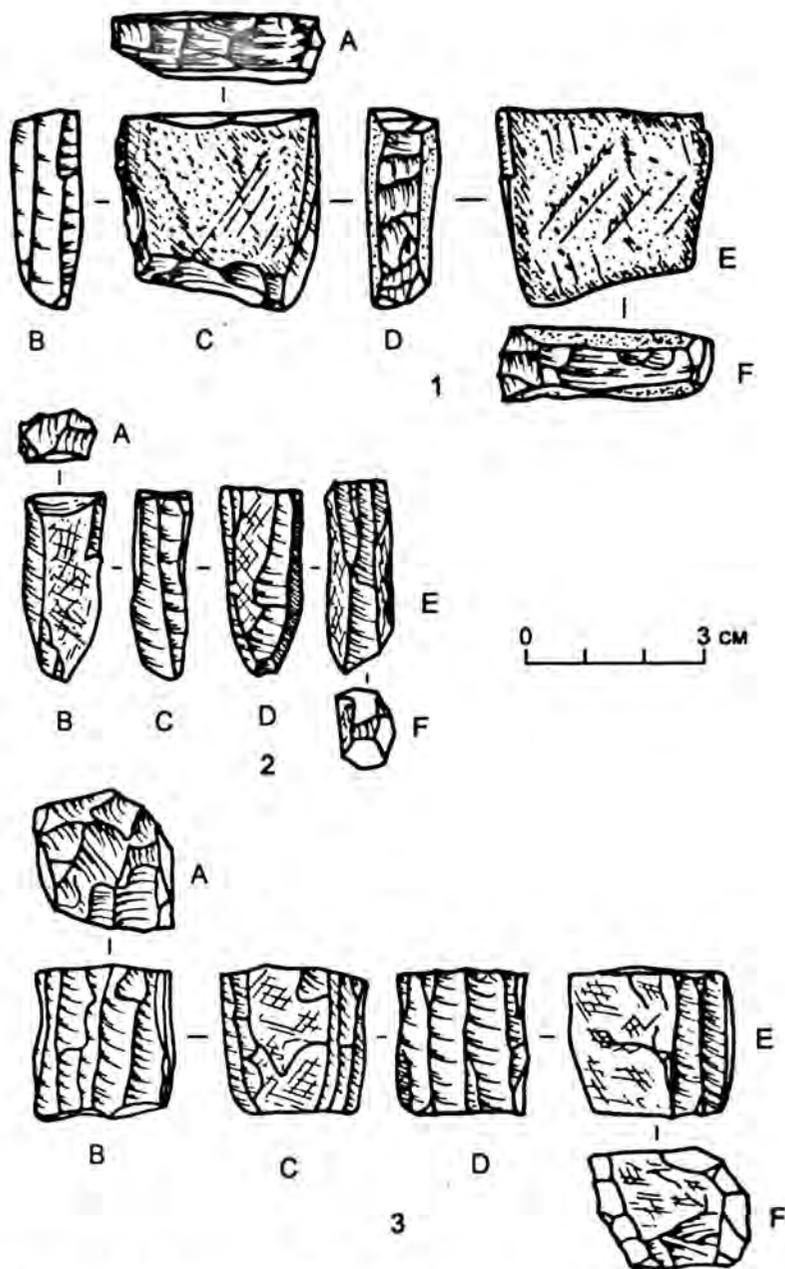


Рис. 31. Нуклеусы каменной индустрии Жоховской стоянки.

1 — нуклеус с одной торцевой поверхностью скалывания, выровненной площадкой и основанием и оформленным ребром для начала второй поверхности скалывания; 2 — нуклеус с двумя противоположными поверхностями скалывания и переходом к формированию третьей поверхности скалывания; 3 — нуклеус с двумя противоположными поверхностями скалывания.

Fig. 31. Cores from the Zhokhov Island site.

1 — prismatic core with one flaking surface (torsovy type) and with flattened platform and base, prepared to begin shaping of a second flaking surface; 2 — core with two opposing flaking surface and the process of shaping of a third flaking surface in its initial stage; 3 — core with two opposing flaking surfaces.

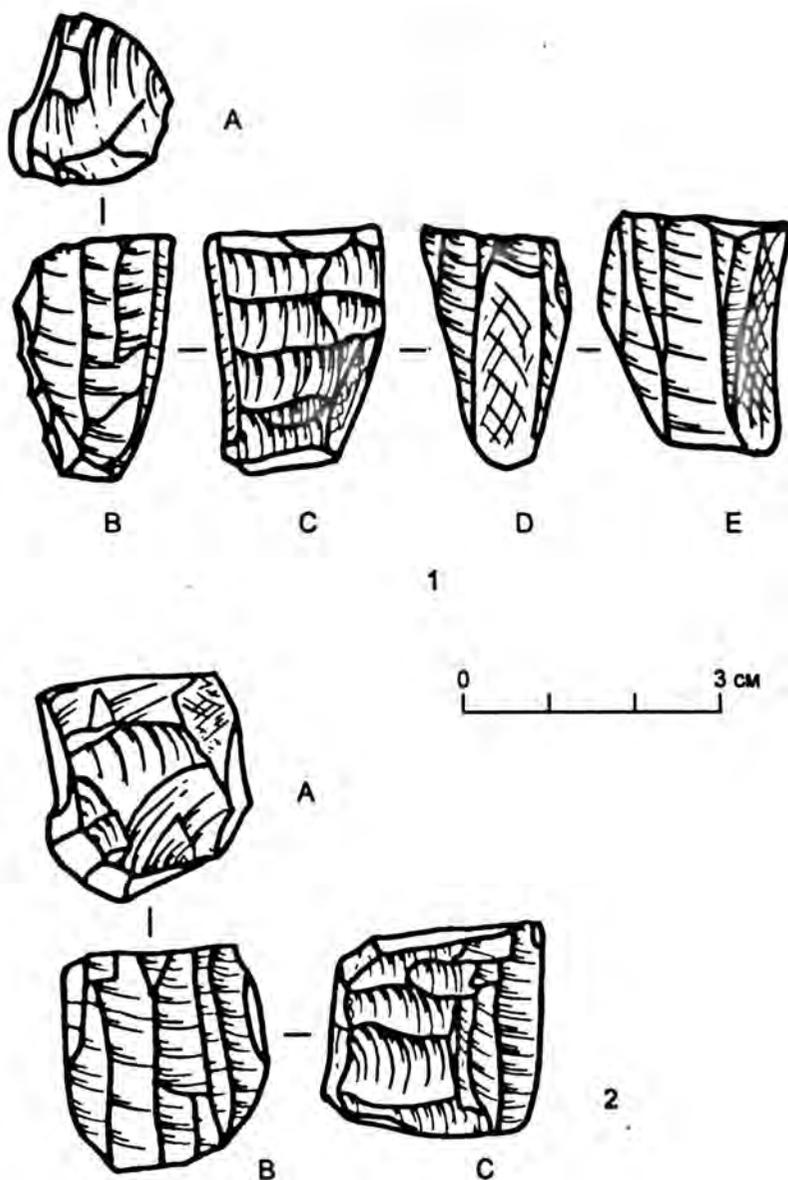


Рис. 32. Нуклеусы каменной индустрии Жоховской стоянки, имеющие следы поперечной подправки боковых сторон (1, 2).

Fig. 32. Cores from the Zhokhov Island site with trimming of lateral core surfaces by transverse flaking (1, 2).

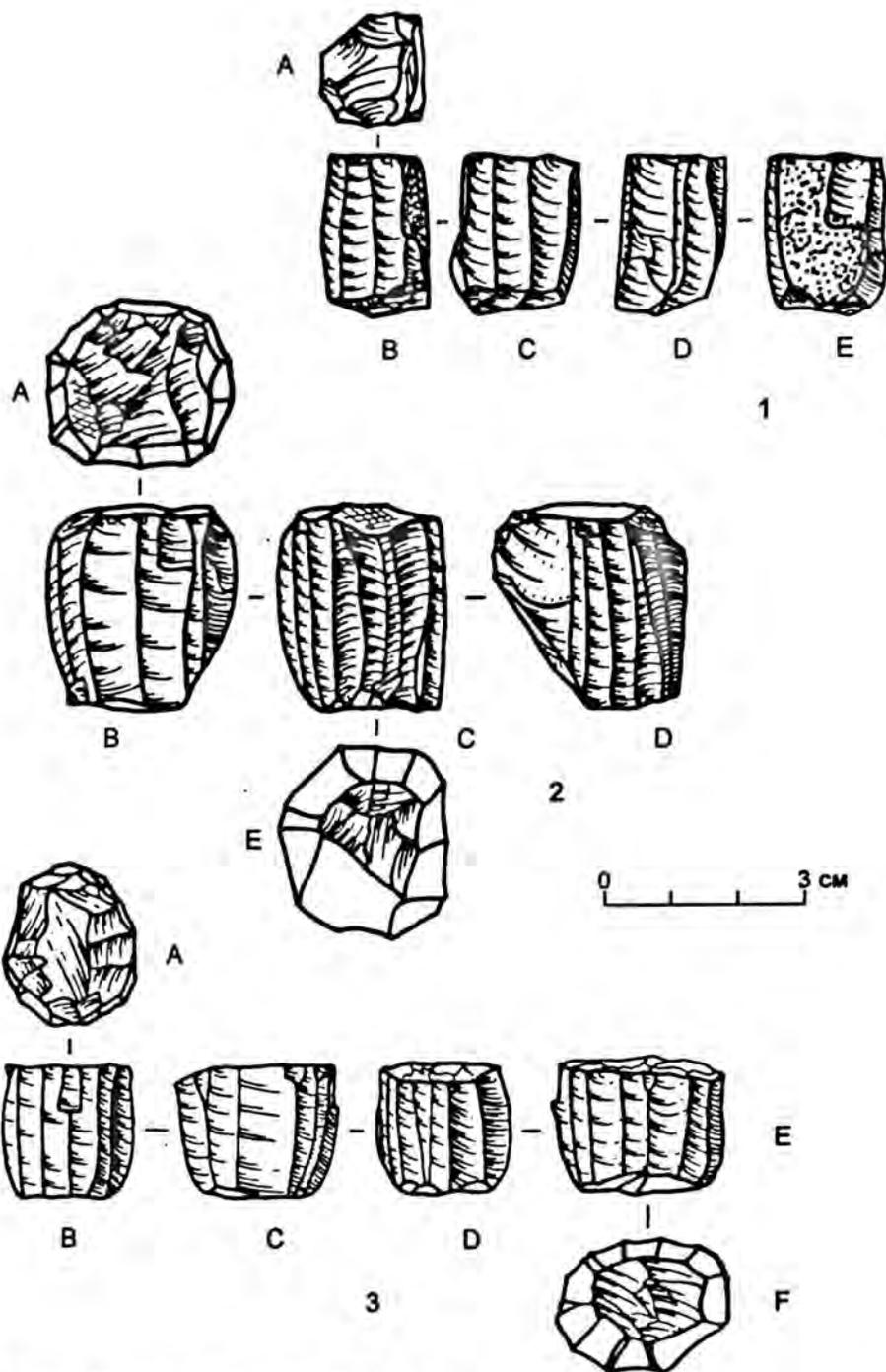


Рис. 33. Нуклеусы каменной индустрии Жоховской стоянки.

1 — с тремя поверхностями скалывания и переходом к формированию четвертой; 2 — нуклеус с тремя поверхностями скалывания; 3 — нуклеус с четырьмя поверхностями скалывания.

Fig. 33. Cores from the Zhokhov Island site.

1 — core with three flaking surfaces and initial shaping of a fourth; 2 — core with three flaking surfaces; 3 — core with four flaking surfaces.

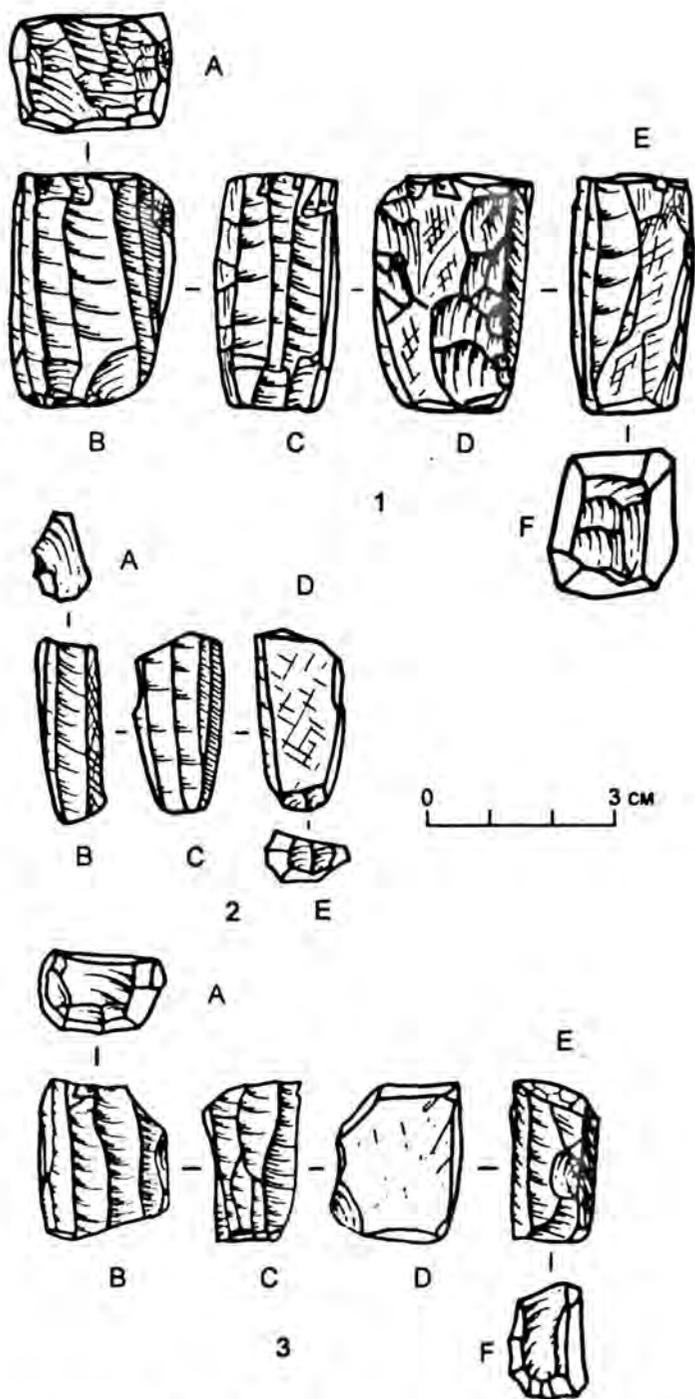


Рис. 34. Нуклеусы каменной индустрии Жоховской стоянки.

1 — нуклеус с двумя смежными поверхностями скалывания и переходом к формированию третьей; 2, 3 — нуклеус с тремя смежными поверхностями скалывания.

Fig. 34. Cores from the Zhokhov Island site.

1 — core with two adjacent flaking surfaces, with the process of shaping the third flaking surface; 2, 3 — cores with three adjacent flaking surfaces.

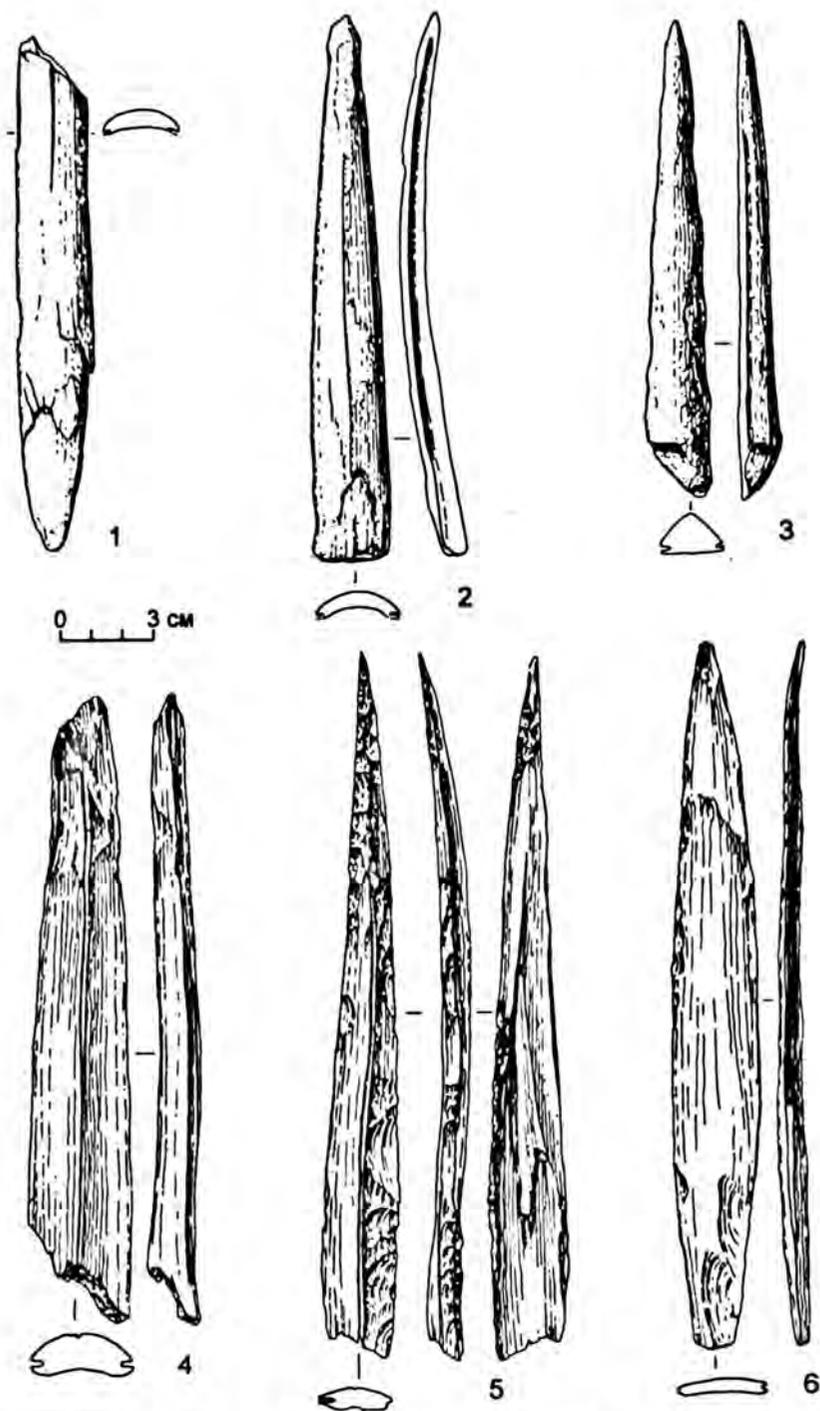


Рис. 35. Предметы охотничьего инвентаря Жоховской стоянки.

Фрагменты оправ обоюдоострых вкладышевых наконечников (1—5) и оправа однолезвийного вкладышевого ножа (6). 1, 2, 4 — рог северного оленя, 3 — ископаемый бивень мамонта, 5, 6 — кость.

Fig. 35. Hunting equipment from the Zhokhov Island site.

Bilateral (1—5) and unilateral (6) tools with side grooves; 1, 2, 4 — of antler, 5 and 6 of bone, 3 of mammoth ivory.

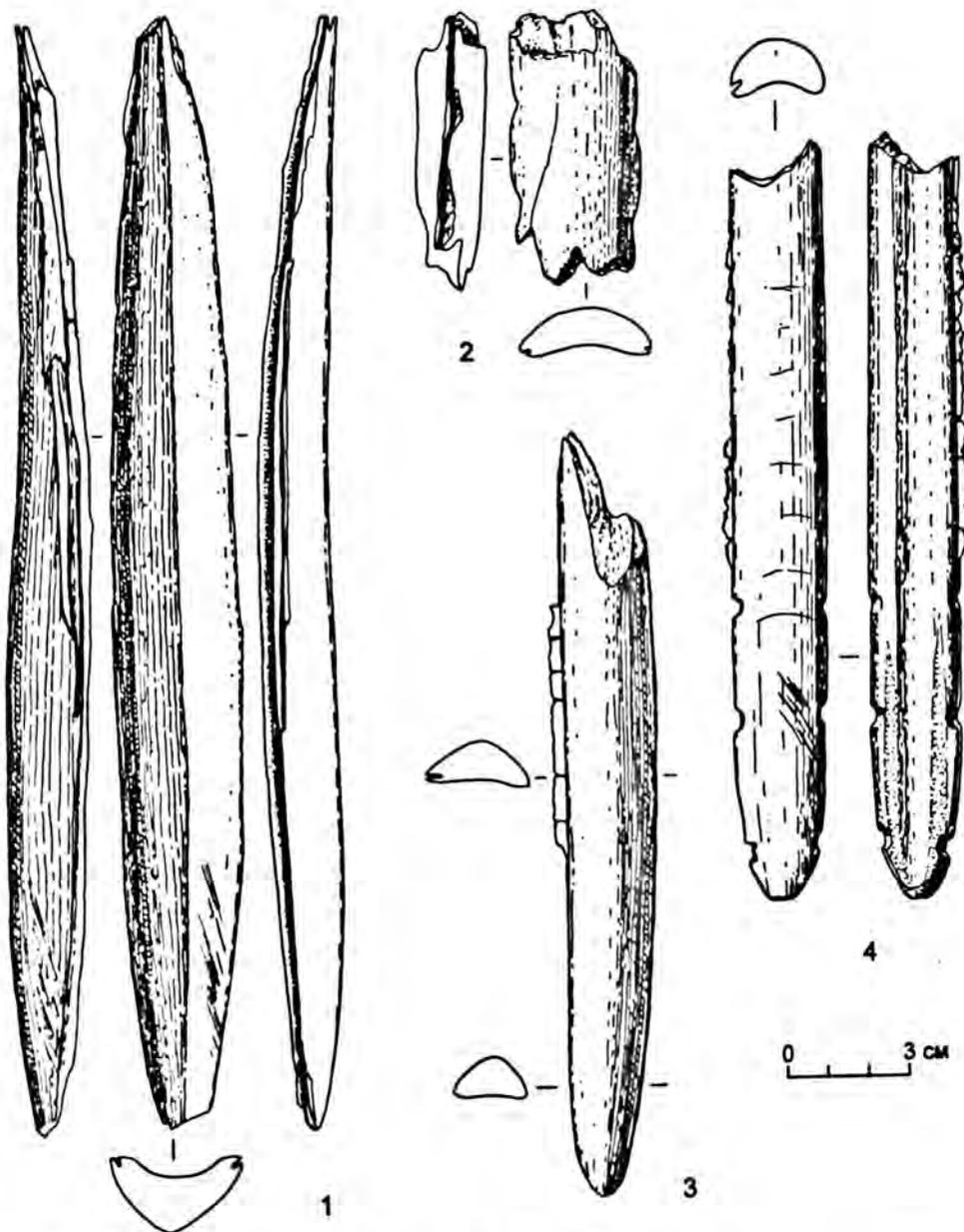


Рис. 36. Предметы охотничьего вооружения Жоховской стоянки.

Оправа массивного трехгранного обоюдоострого вкладышевого наконечника (1) и фрагмент оправы обоюдоострого наконечника с односторонне-выпуклым поперечным сечением (2); обломки массивных однолезвийных наконечников (3, 4) с вкладышами in situ. 1—3 — рог северного оленя; 4 — моржовый клык.

Fig. 36. Hunting equipment from the Zhokhov Island site.

Bilateral side grooved, massive point of antler, with three-edged cross-section (1), and (2) fragment of bilateral side-grooved point with unilateral convex cross-section, and with three pair of grooves for mounting with a binding strip; (3, 4) unilateral side-bladed point (fragmented) with side blades in situ, and with unilateral convex cross-section; one of the latter (4) has additional shaping at the base such as found on bilateral point (2); (1—3) of antler, (4) of walrus tusk.

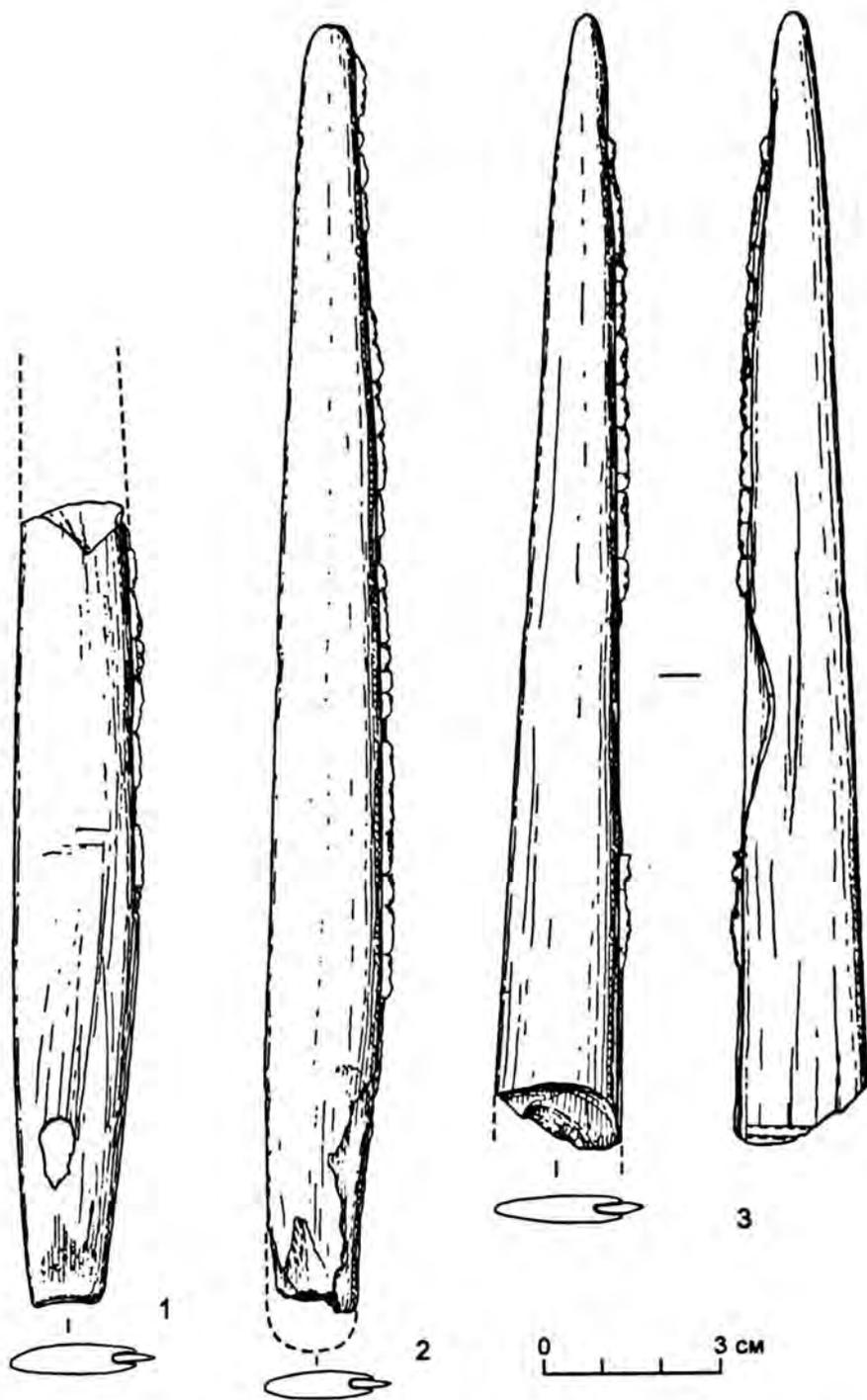


Рис. 37. Костяной инвентарь Жоховской стоянки. Однолезвийные ножи с вкладышами *in situ* (1—3). Все — кость.

Fig. 37. Inset tools from the Zhokhov Island site («knives» ?). Unilaterally side-bladed tools with side blades *in situ* (1—3 of bone).

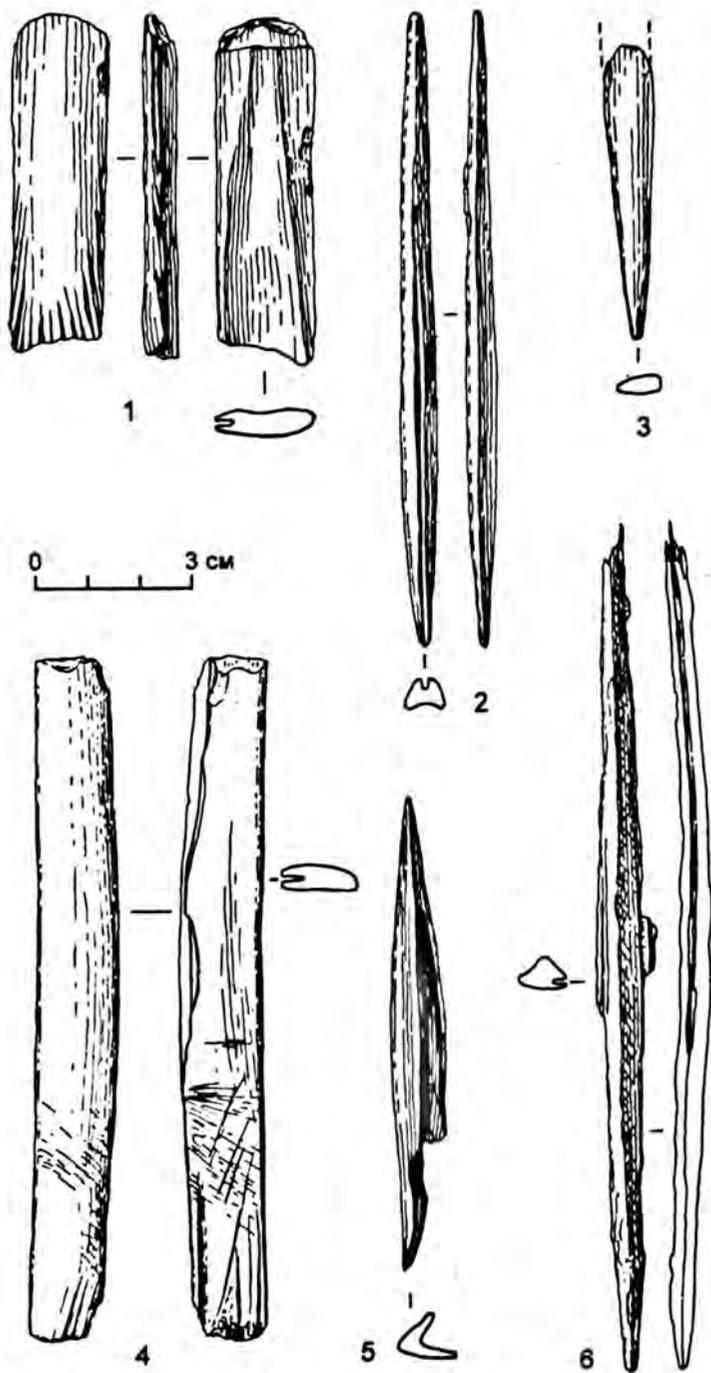


Рис. 38. Предметы охотничьего вооружения Жоховской стоянки.

Фрагменты острв однолезвийных наконечников дротиков (1, 4); игловидные метательные острия с одним пазом и с частично сохранившимися *in situ* вкладышами (2, 6); небольшой фрагмент наконечника (3) и некладышевый метательный наконечник простейшего типа (5). Все — кость.

Fig. 38. Hunting equipment from the Zhokhov island site.

Fragments of unilateral side grooved dart points (1, 4); needle-shaped projectile points with one groove and side blades partly preserved *in situ* (2, 6); fragment of bone point (3) and non-bladed missile point of simplest type. All of the artifacts are made of bone.

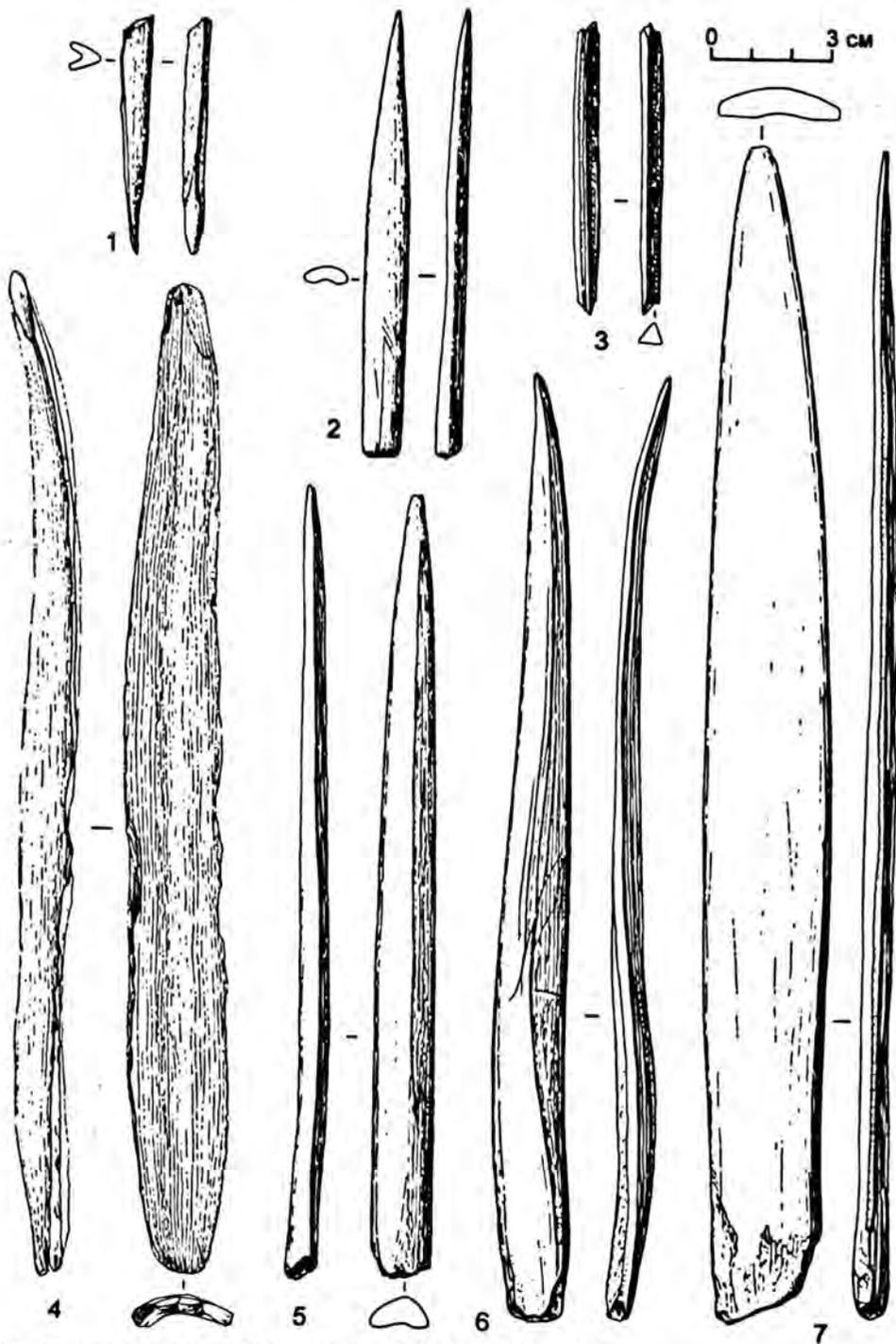


Рис. 39. Предметы охотничьего вооружения Жоховской стоянки.

1—3 — фрагменты небольших метательных наконечников (кость); 4 — роговая заготовка крупного острья в начальной стадии обработки; 5, 6 — поврежденные оправы обоюдоострых вкладышевых орудий в стадии переформления (4 — кость; 5 — рог); 7 — незаконченное обоюдоострое вкладышевое орудие в заключительной стадии обработки (материал — кость, скорее всего, ископаемая плейстоценовая, хорошо сохранившаяся в вечномёрзлых условиях и использованная наравне с ископаемыми бивнями мамонтов (рис. 42, 45, 46)).

Fig. 39. Hunting equipment from the Zhokhov island site.

1—3 — fragments of small missile points (of bone); 4 — antler preform in initial stage of treatment; 5, 6 — broken bilateral side grooved tools in reshaping, with former grooves abraded almost totally (4 — of bone, 5 — of antler); 7 — a preform of large bilateral side bladed tool finished almost completely, in initial stage of the process (a long bone of the fossil Pleistocene animal well-preserved in permafrost was used as a raw material most likely, as it was the case with pickaxes of fossil mammoth ivory, fig. 42, 45, 46).

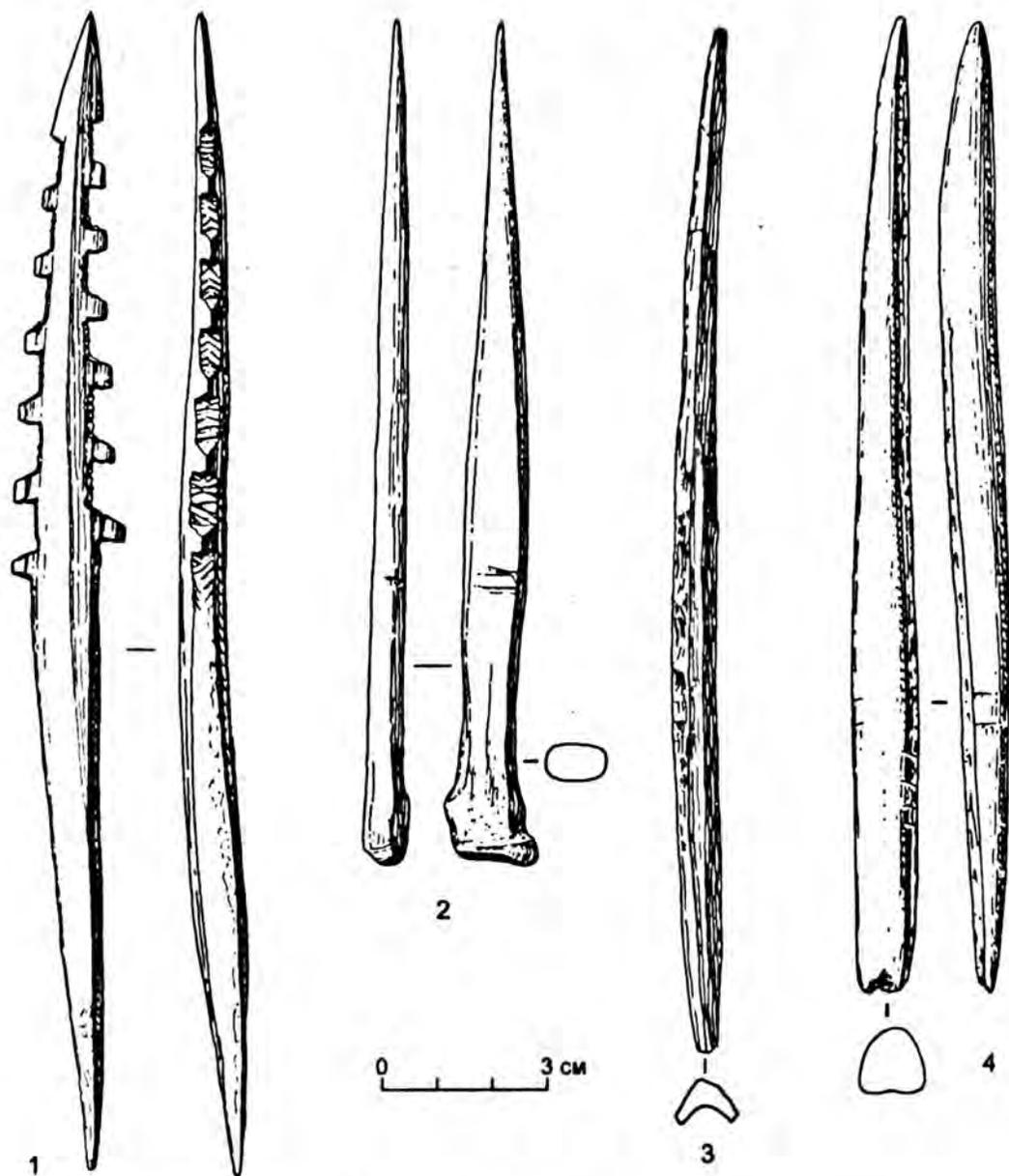


Рис. 40. Костяной инвентарь Жоховской стоянки.

1 — наконечник остроги (рог северного оленя); 2 — шило (кость); 3 — игловидный костяной метательный наконечник (3); 4 — наконечник копья

Fig. 40. Bone implements from the Zhokhov Island site.

1 — fishspeared point; 2 — awl; 3 — regular needle-shaped missile point (non side bladed or grooved); 4 — spear point (1) of antler, (2, 3, 4) of bone.

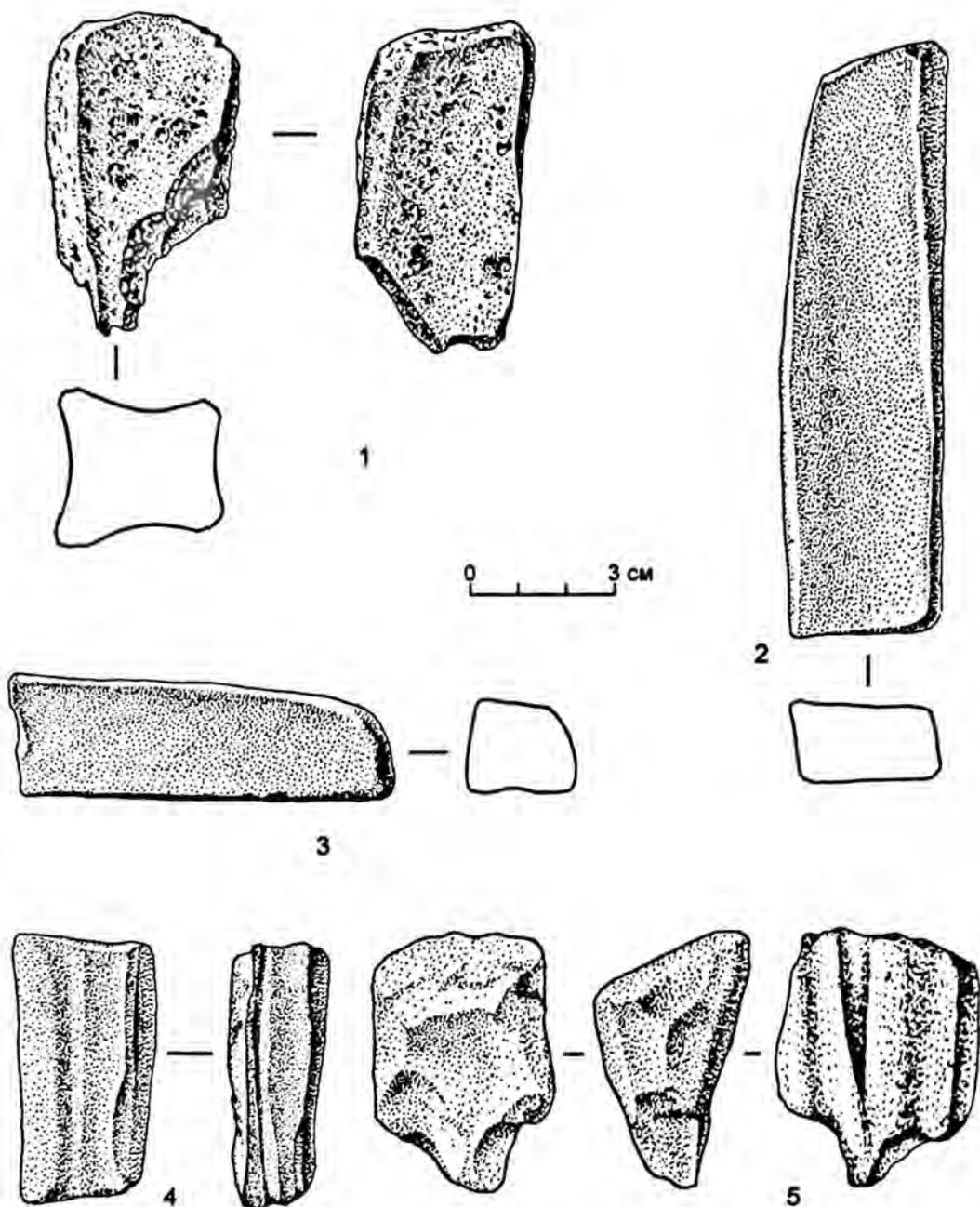


Рис. 41. Абразивные камни из раскопок на Жоховской стоянке.
1 — пемза; 2—5 — разнозернистые песчаники.

Fig. 41. Diverse coarsed grinding stones from the Zhokhov Island site.
1 — of pumice stone, 2—5 — sandstones.

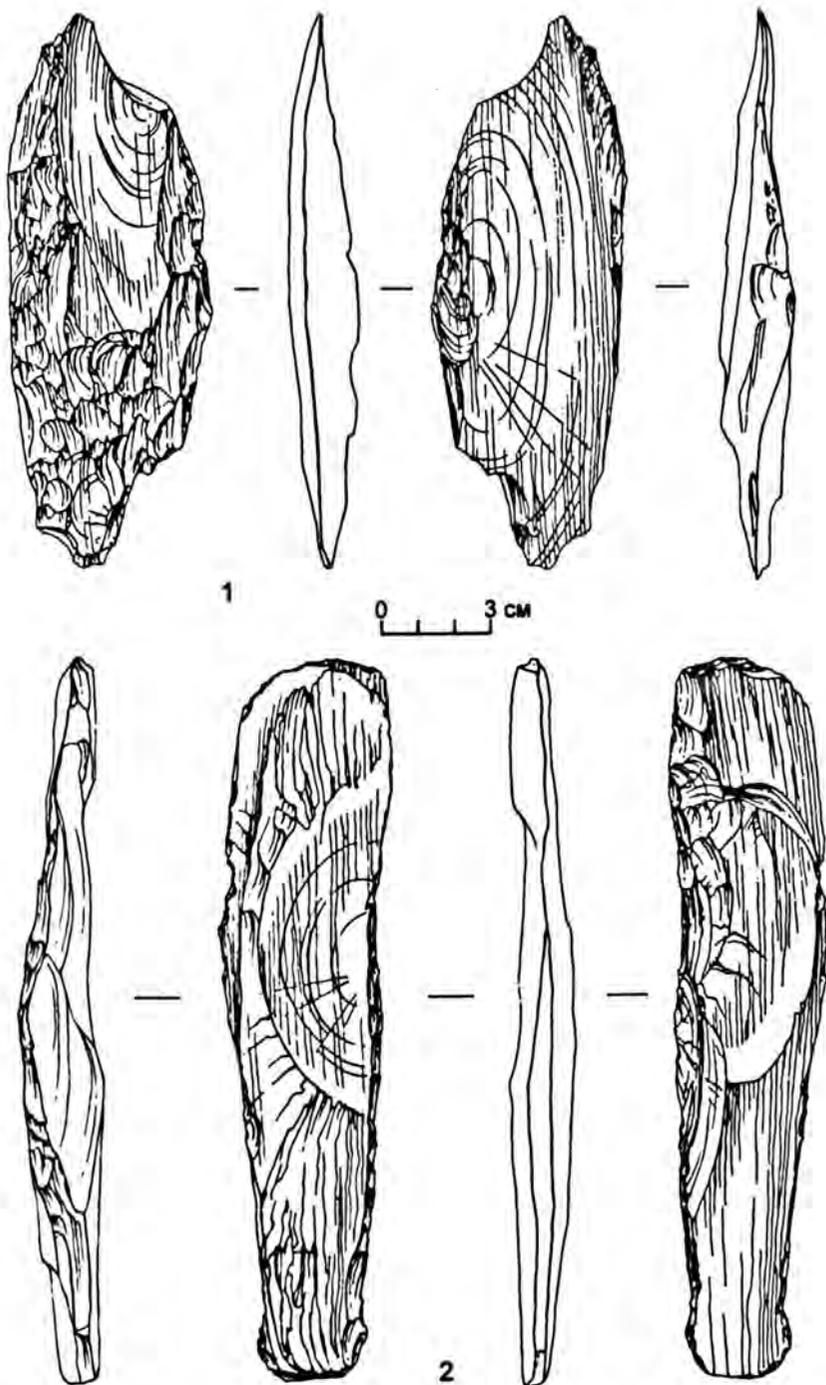


Рис. 42. Инвентарь Жоховской стоянки. Орудия на отщепках ископаемого бивня мамонта.
 1 — скребло по шкуре; 2 — нож для снятия шкур.

Fig. 42. Implements from the Zhokhov Island site made of mammoth ivory flakes.
 1 — side scraper; 2 — skinning knife.

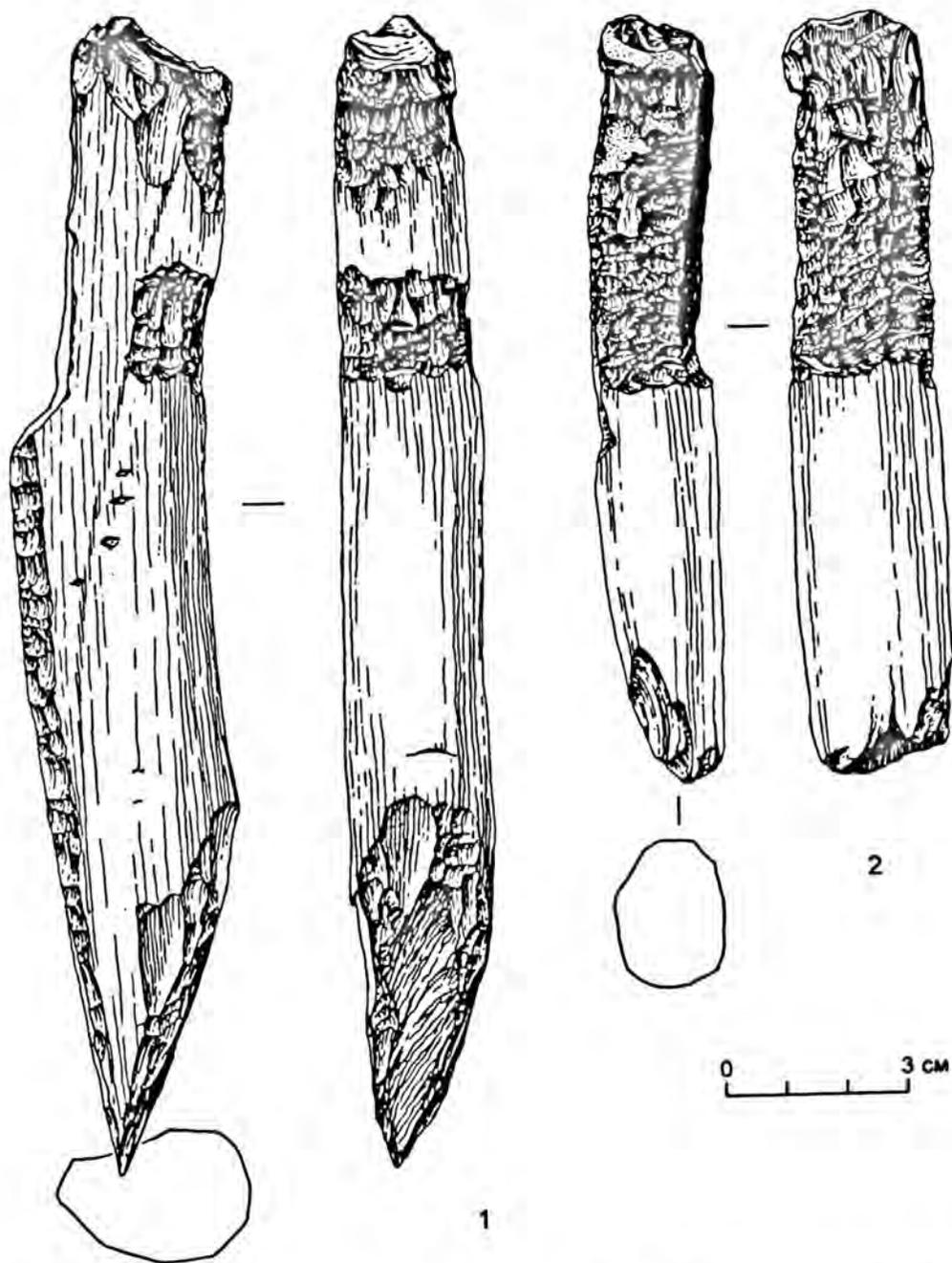


Рис. 43. Инвентарь Жоховской стоянки. Кирковидные изделия из оленьего рога (1, 2).
 Fig. 43. Implements from the Zhokhov Island site. Pickaxes of antler (1, 2).

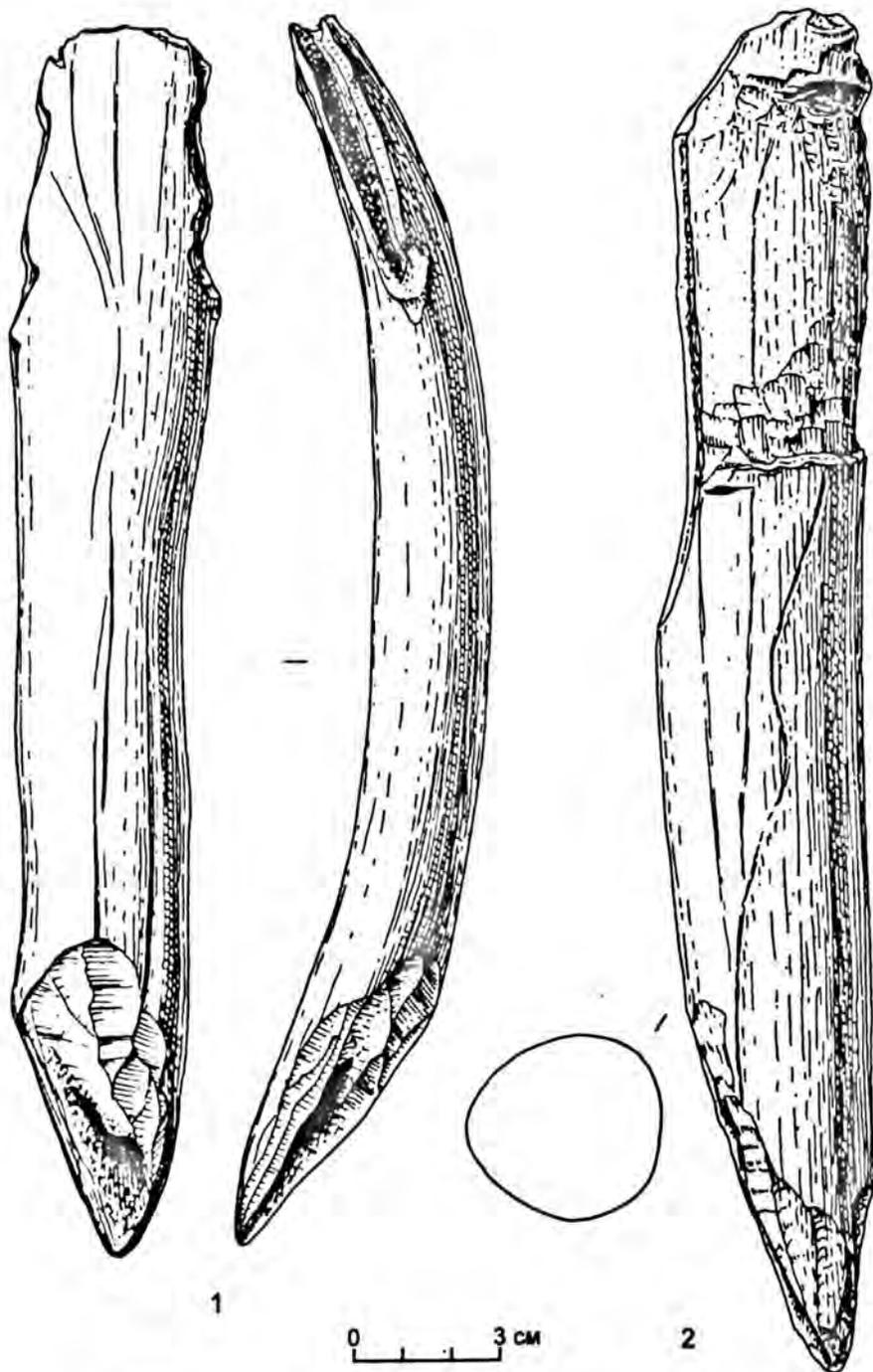


Рис. 44. Инвентарь Жоховской стоянки. Кирковидные изделия из оленьего рога (1, 2).
Fig. 44. Implements from the Zhokhov Island site. Pickaxes of antler (1, 2).

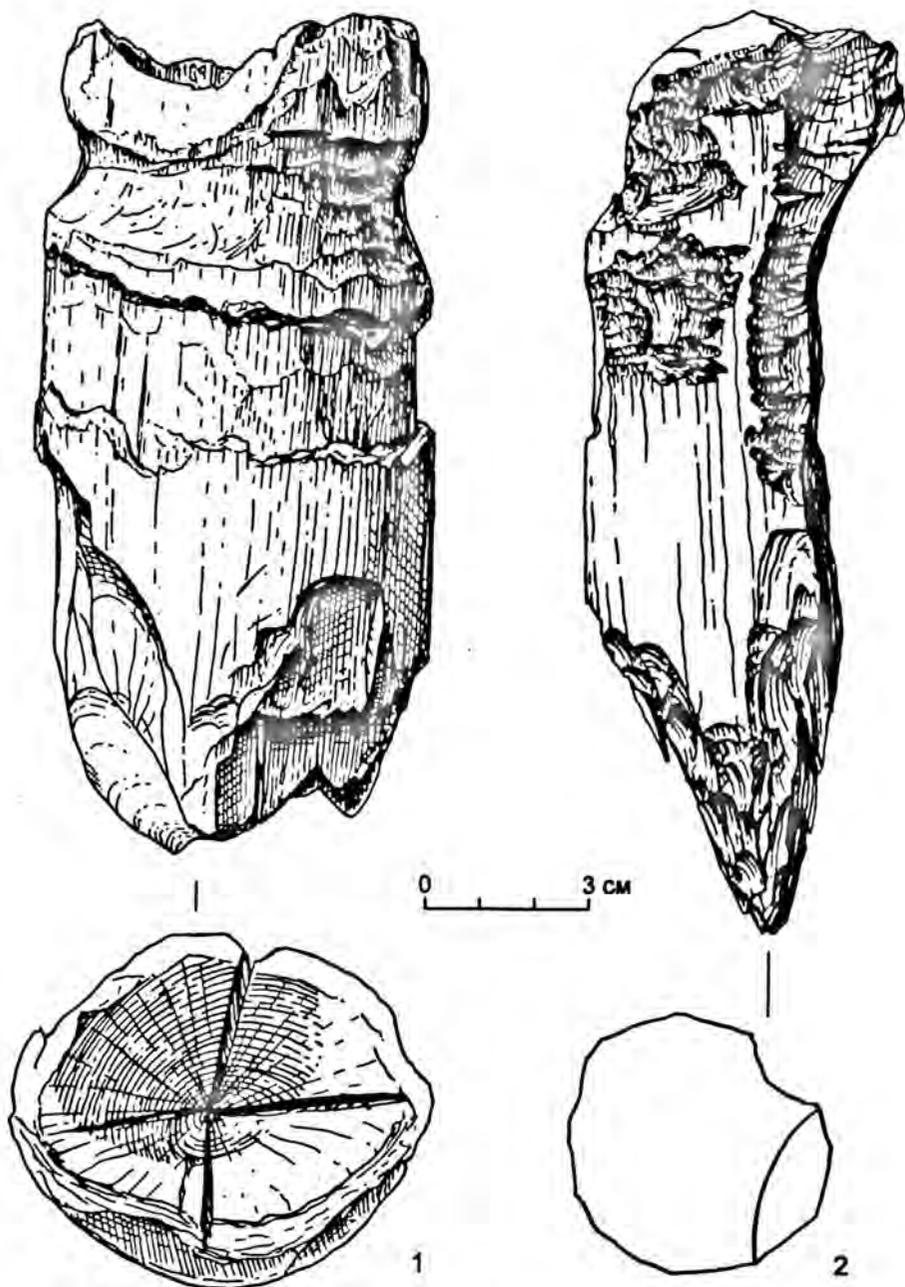


Рис. 45. Инвентарь Жоховской стоянки. Кирковидные изделия из бивня мамонта (1, 2).
 Fig. 45. Implements from the Zhokhov Island site. Pickaxes of fossil mammoth ivory (1, 2).

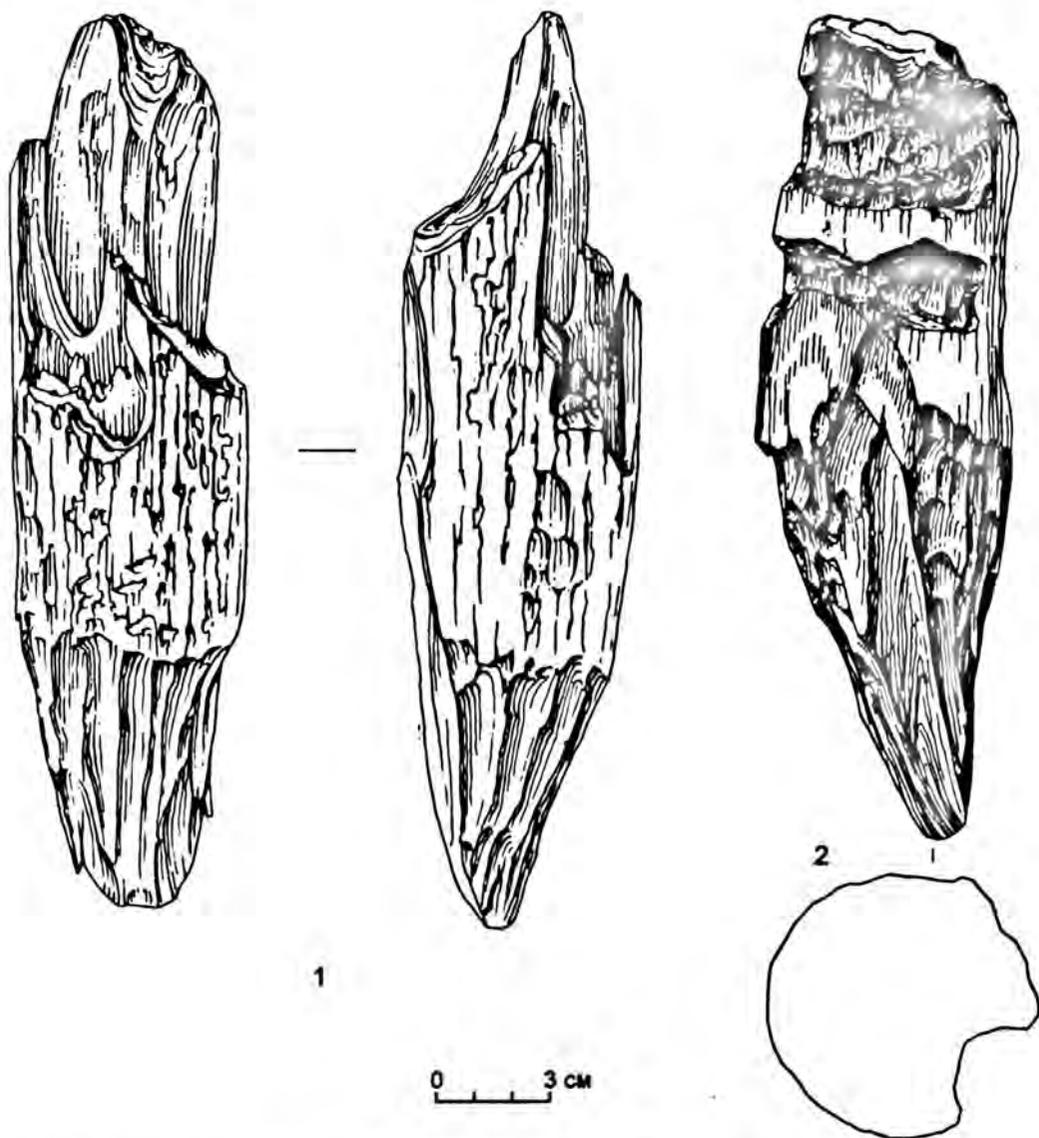


Рис. 46. Инвентарь Жоховской стоянки. Кирковидные изделия из бивня мамонта (1, 2).
Fig. 46. Implements from the Zhokhov Island site. Pickaxes of fossil mammoth ivory (1, 2).

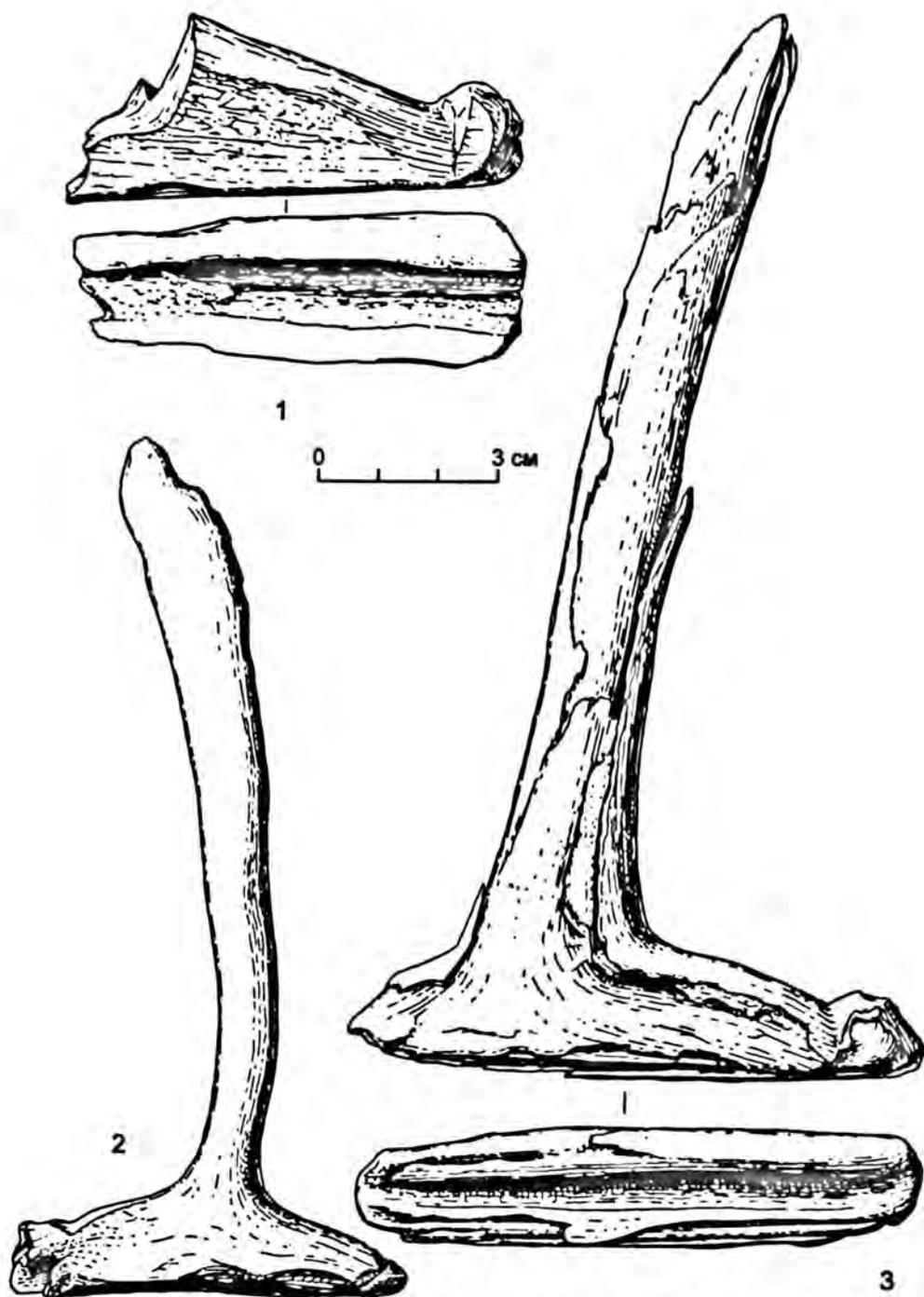


Рис. 47. Инвентарь Жоховской стоянки. Роговые рукоятки для орудий типа тесел и долот (1 — фрагмент; 2, 3 — целые).

Fig. 47. Implements from the Zhokhov Island site. T- or L-shaped antler handles for a hafting of stone axes or chisels (2, 3); (1) fragment of such tool.

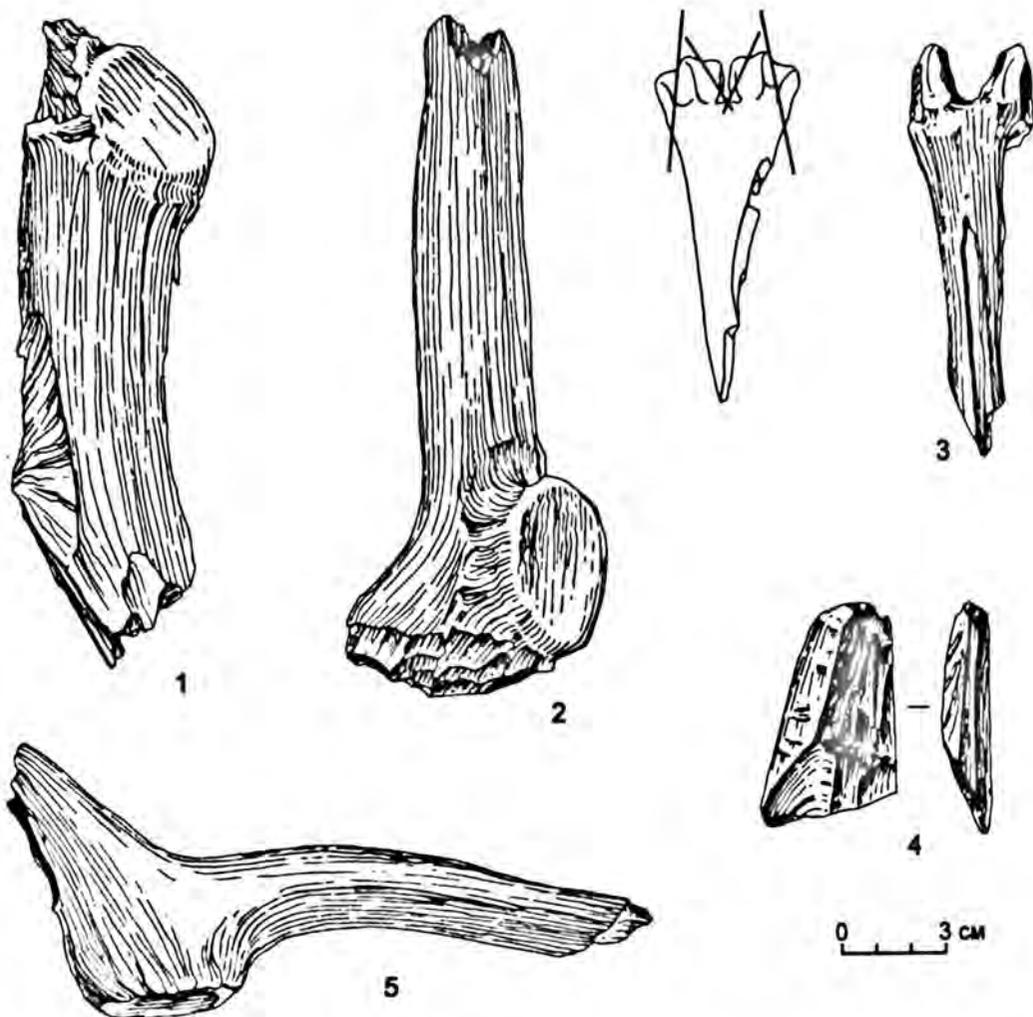


Рис. 48. Инвентарь Жоховской стоянки.

1—3 — «колотушки» из рога северного оленя; 6, 5 (4 — прорисовка схемы изготовления предмета, сплошными прямыми линиями показаны удаленные области) изделия непонятного назначения (1—3 — рог северного оленя; 5 — его же метатарсальная кость).

Fig. 48. Implements from the Zhokhov Island site.

1, 2, 5 — «hammers» of casted antlers; 3, 4 — unidentified articles: 4 — a fragment of massive ivory tool, (3) of reindeer metatarsal bone with a scheme of shaping.

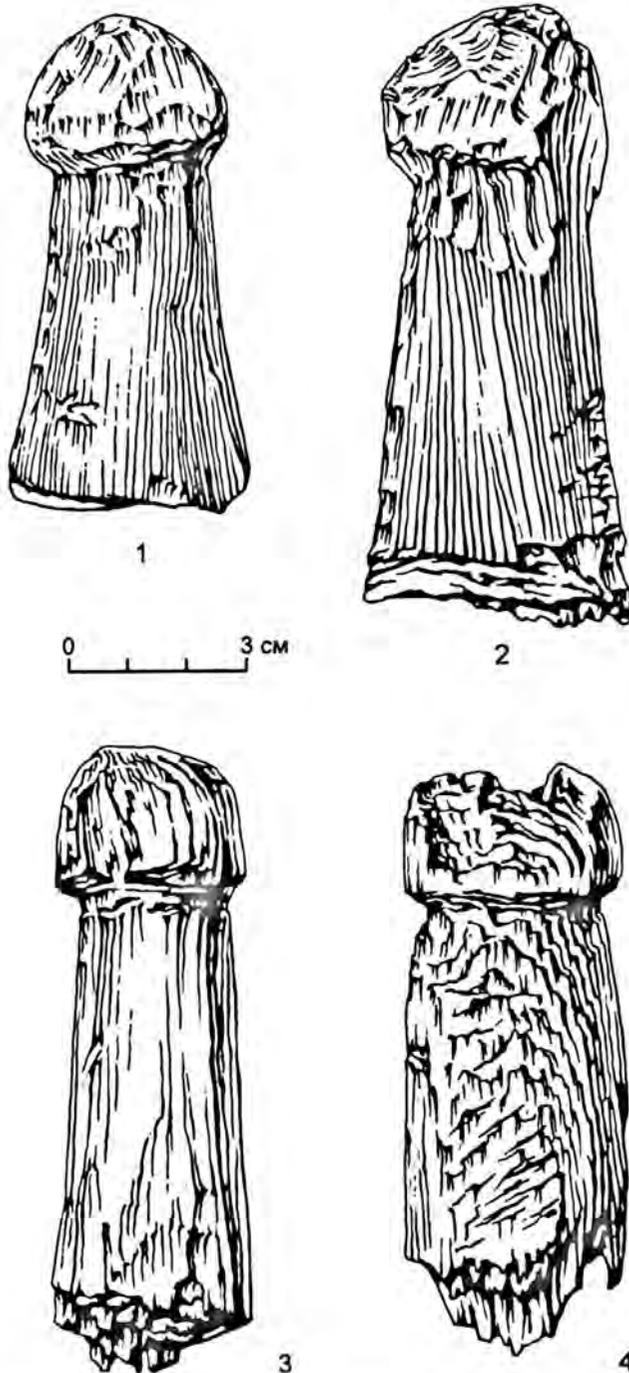


Рис. 49. Инвентарь Жоховской стоянки. Изделия непонятого назначения (1 — бивень мамонта; 2 — стенка массивной кости; 3, 4 — дерево).

Fig. 49. Implements from the Zhokhov Island site. Unidentified «handles» broken off from some articles in common way. 1 — of mammoth ivory, 2 — of a massive bone, 3, 4 — wooden.

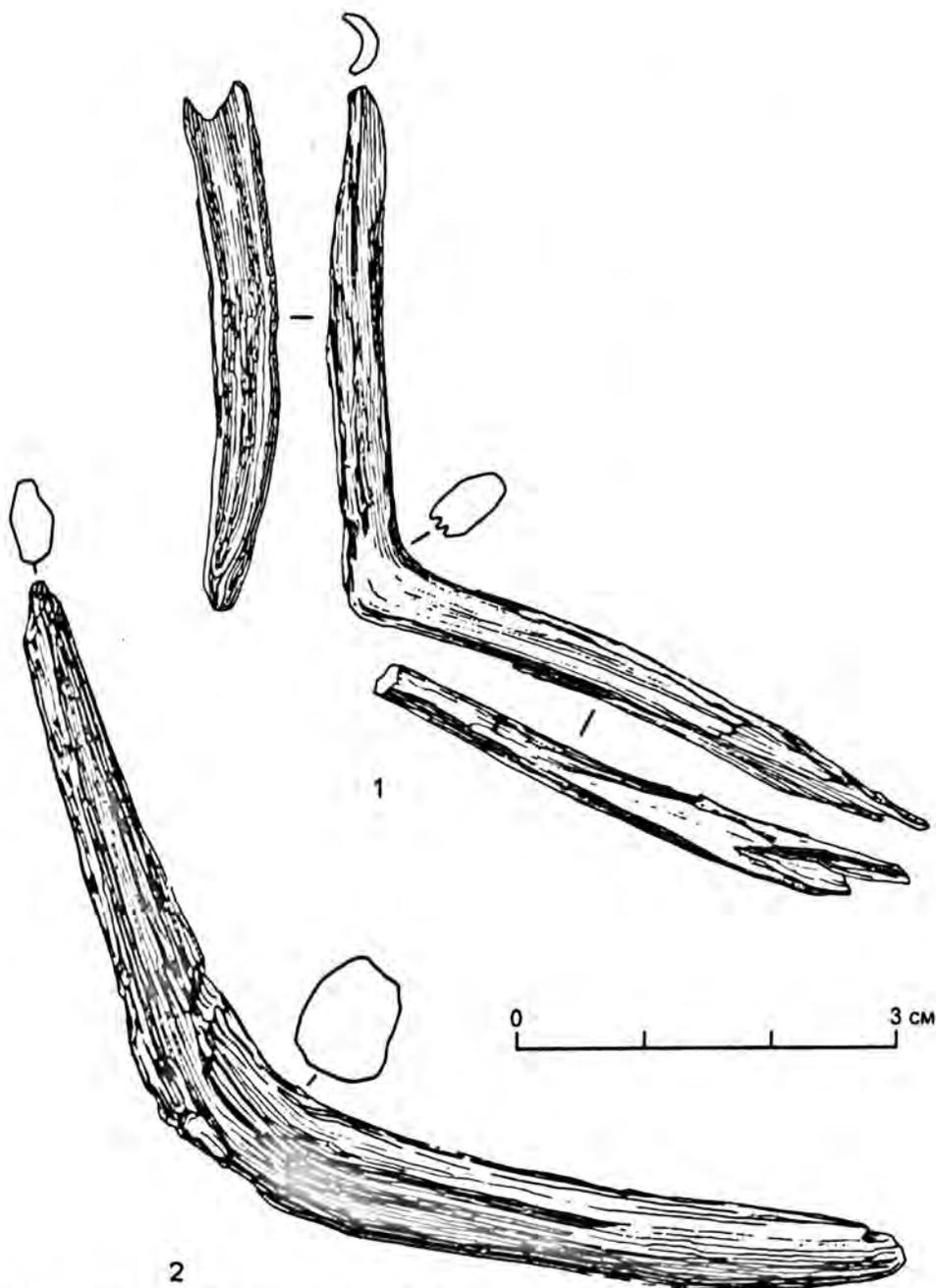


Рис. 50. Находки из культурного слоя Жоховской стоянки, назначение которых неясно (1 — рог северного оленя; 2 — дерево).

Fig. 50. Unidentified implements from the Zhokhov Island site. (1 — of antler, 2 — of wood).

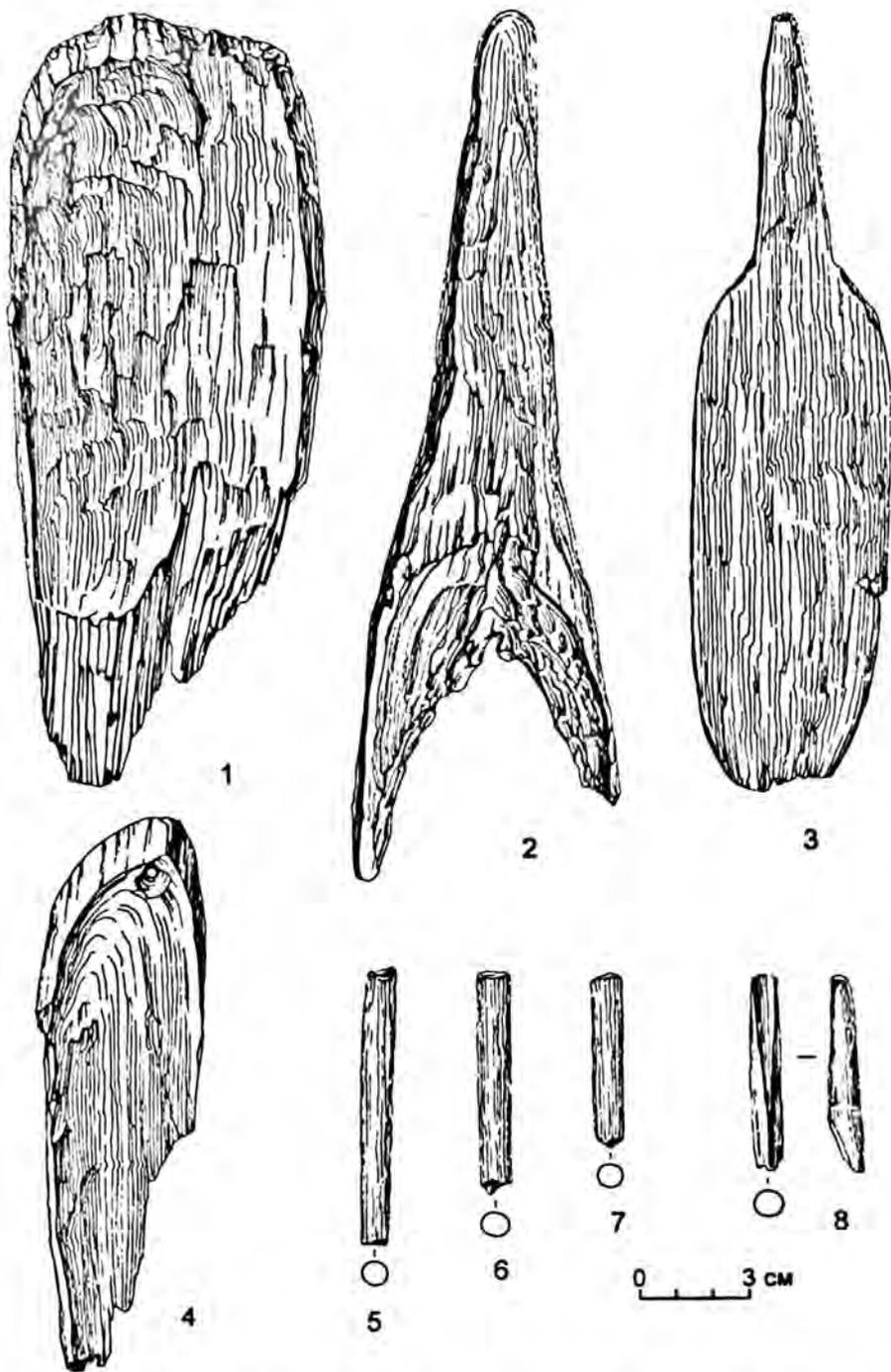


Рис. 51. Деревянные изделия из культурного слоя Жоховской стоянки (1, 2, 4 — фрагменты посуды; 3 — лопаточка; 5—8 — фрагменты древков стрел).

Fig. 51. Wooden artifacts from the Zhokhov Island site: (1, 2, 4 — fragments of household equipment; 3 — «spoon» or cooking shovel; 5—8 — fragments of arrowshafts).

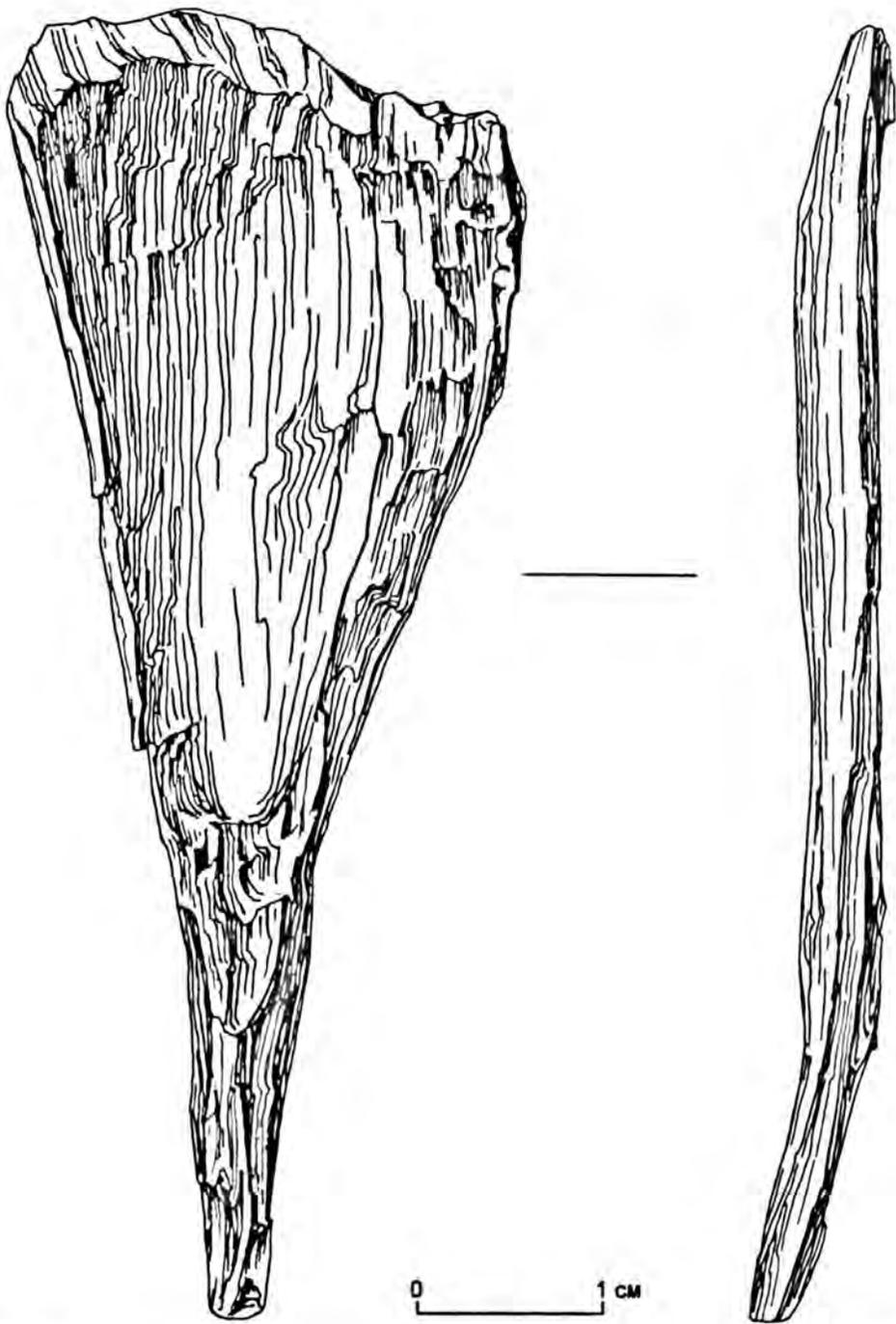


Рис. 52. Жоховская стоянка. Изделие типа слабоуглубленного подноса с длинной ручкой (дерево).

Fig. 52. Wooden artifact from the Zhokhov Island site. Household equipment.

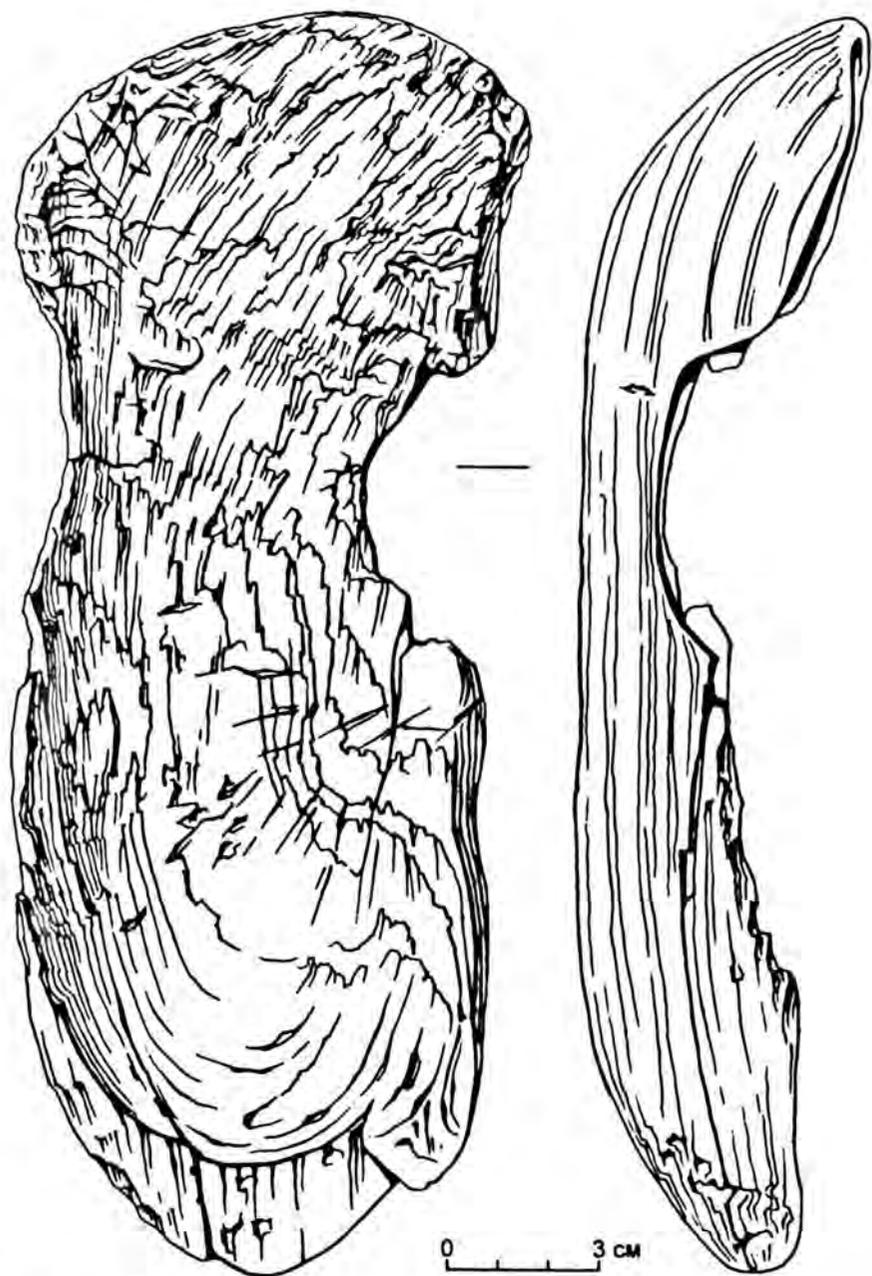


Рис. 53. Инвентарь Жоховской стоянки. Деревянная «чаша».

Fig. 53. Wooden artifact from the Zhokhov Island site. Household equipment (burnt bawl).

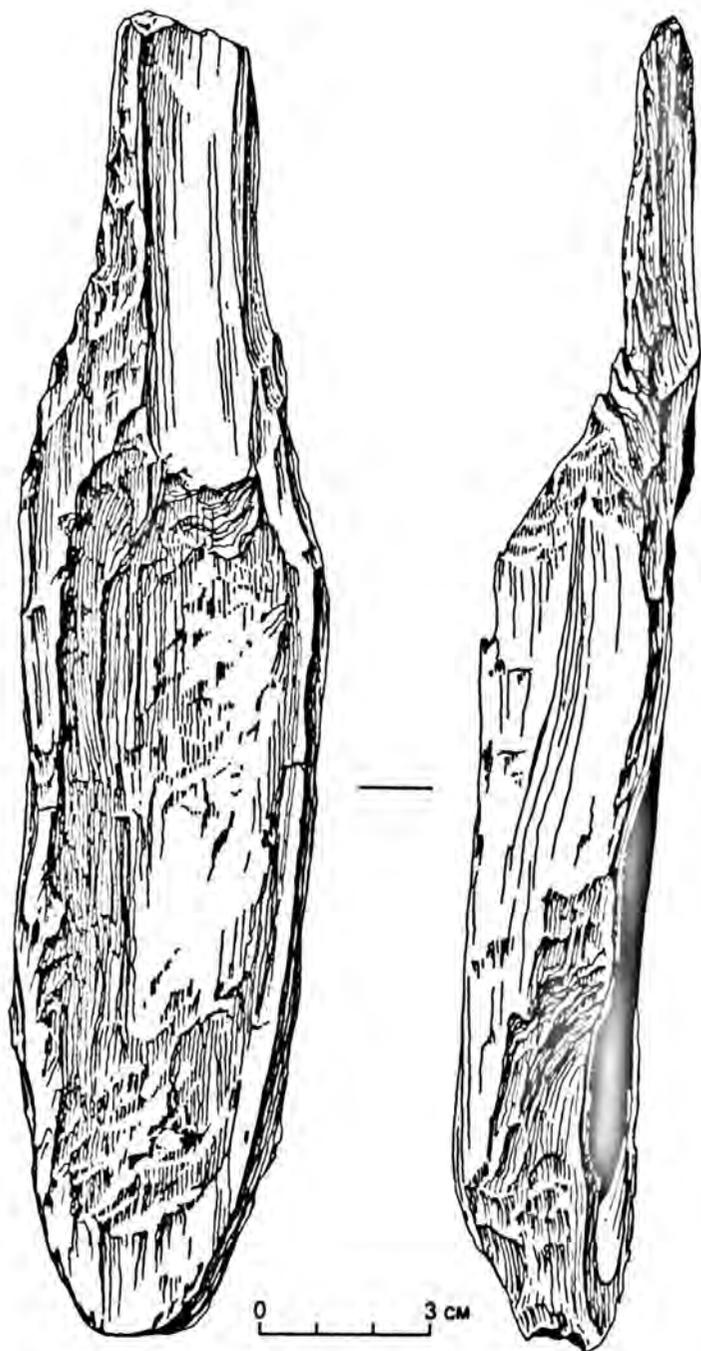


Рис. 54. Инвентарь Жоховской стоянки. Деревянный «ковш».

Fig. 54. Wooden artifact from the Zhokhov Island site. Household equipment (scoop).



Рис. 55. Инвентарь Жоховской стоянки. Деревянный «черпак» перед началом работ 1990 г.

Fig. 55. Wooden artifact from the Zhokhov Island site in the beginning of the excavations of 1990.

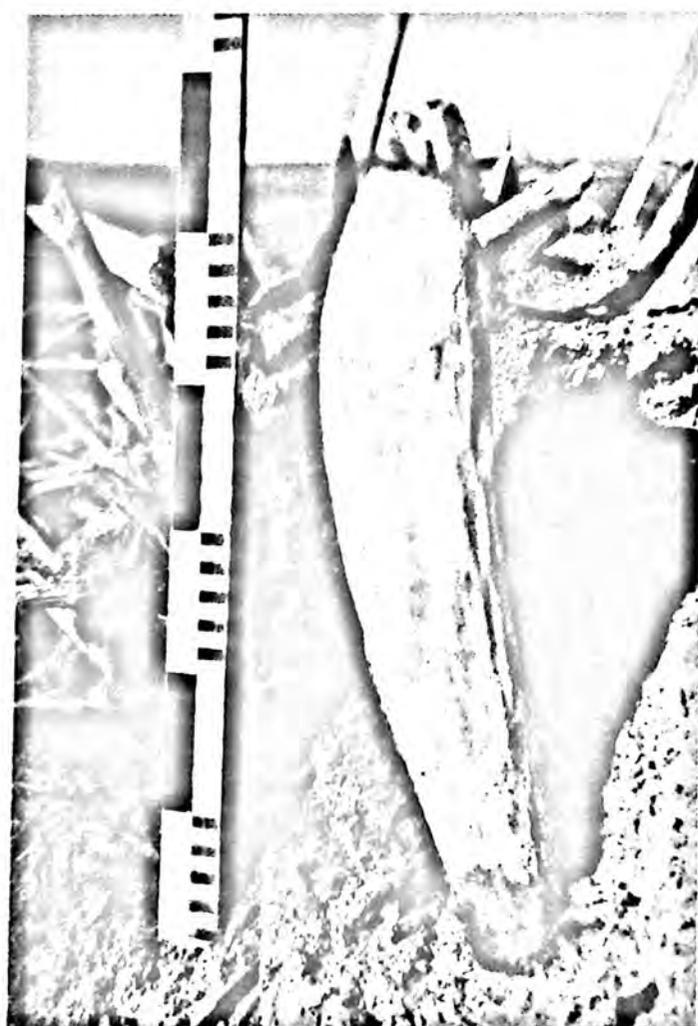


Рис. 56. Инвентарь Жоховской стоянки. Деревянный «черпак» перед окончанием работ 1990 г.

Fig. 56. Two month later, before the finish of excavations.

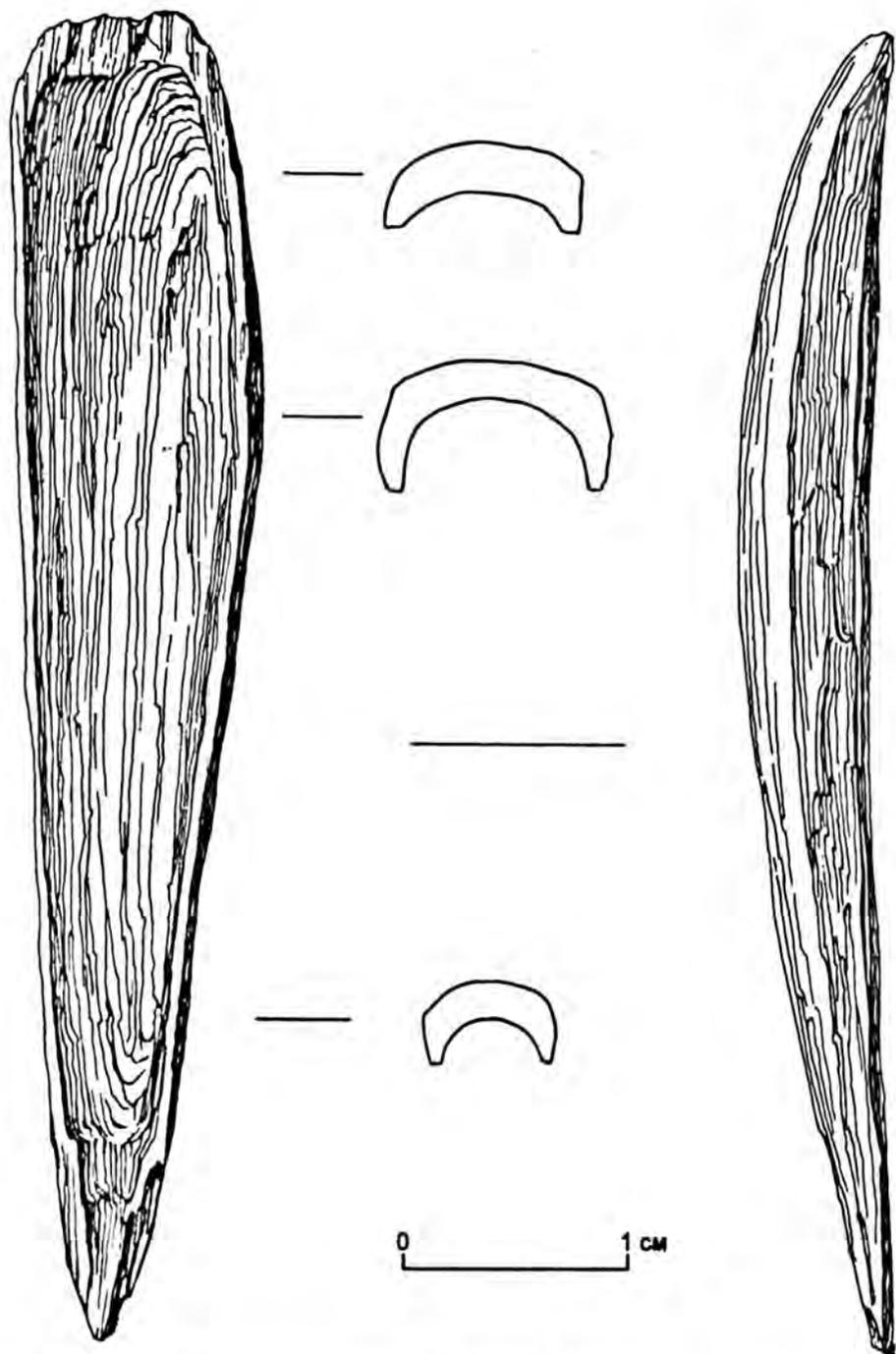


Рис. 57. Инвентарь Жоховской стоянки. Деревянный «черпак».

Fig. 57. Wooden artifact from the Zhokhov Island site (a large scoop shown in pictures 55 and 56).

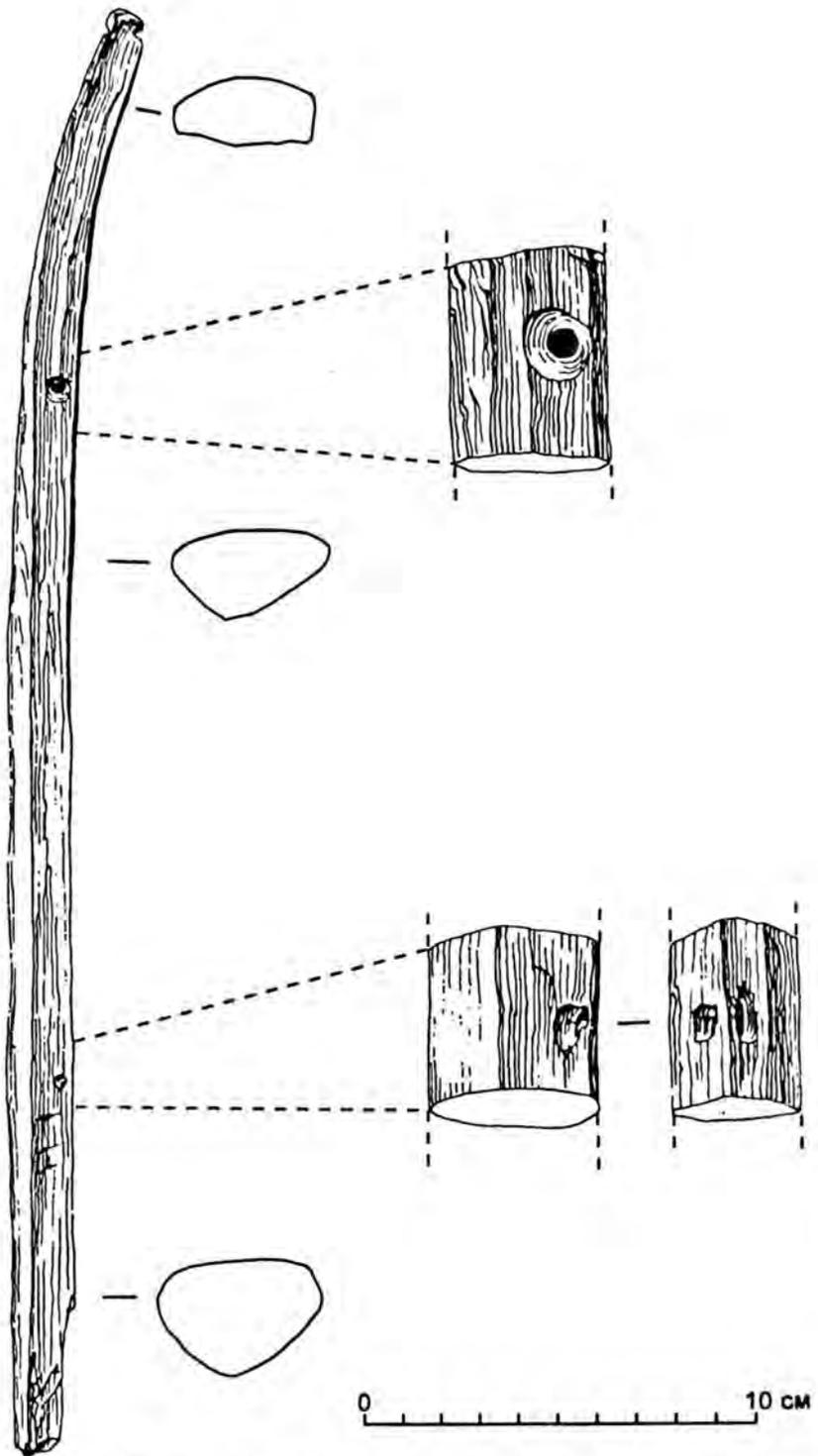


Рис. 58. Инвентарь Жоховской стоянки. Нарточный полоз.
Fig. 58. Sledge runner from the Zhokhov Island site.

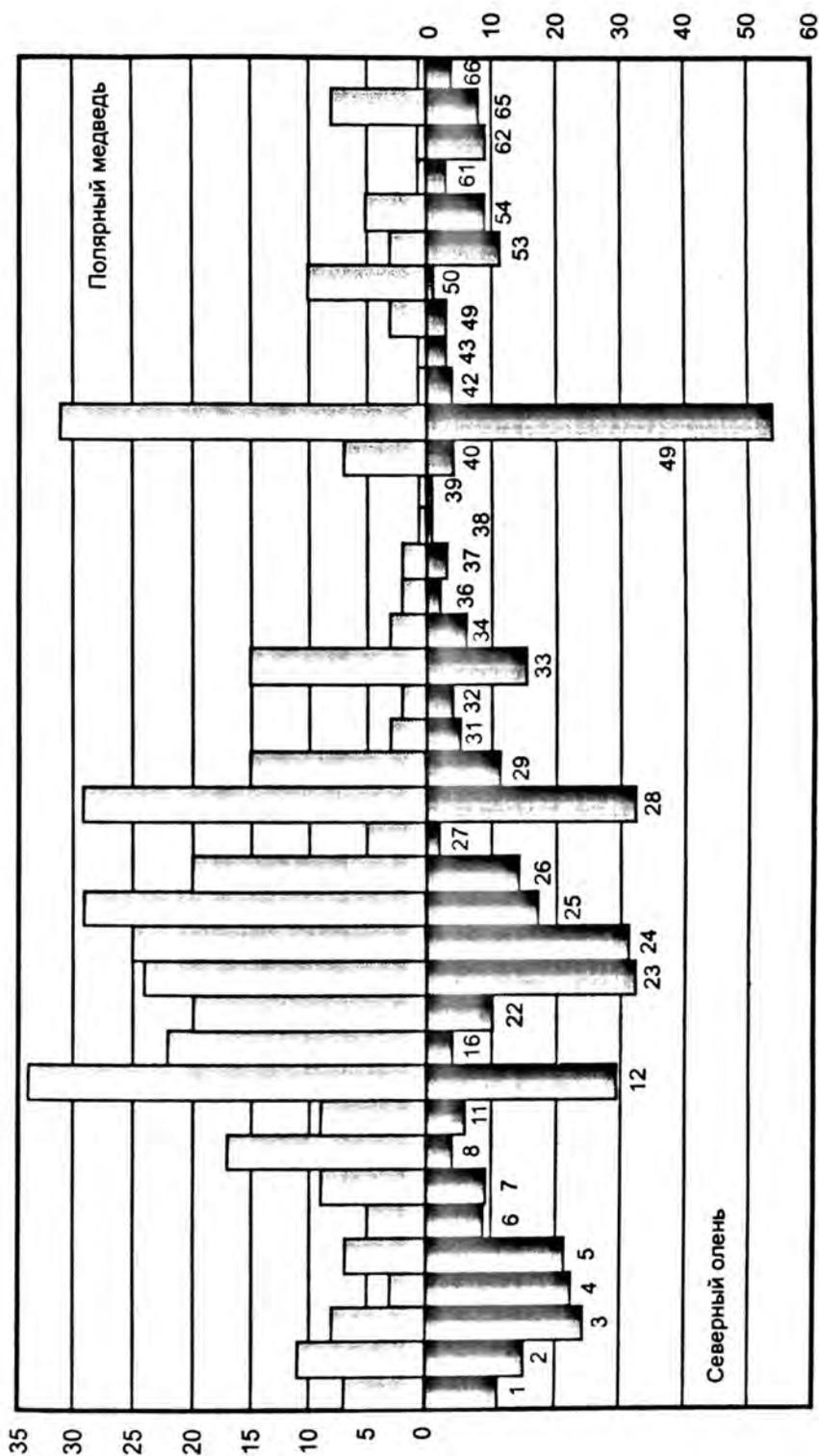


Рис. 59. Пространственное распространение костных остатков медведей и северных оленей (по Pitul'ko and Kasparov 1996).

Fig. 59. Spatial distribution of polar bear/reindeer bones according to sections of excavation grid (after Pitul'ko and Kasparov, 1996).

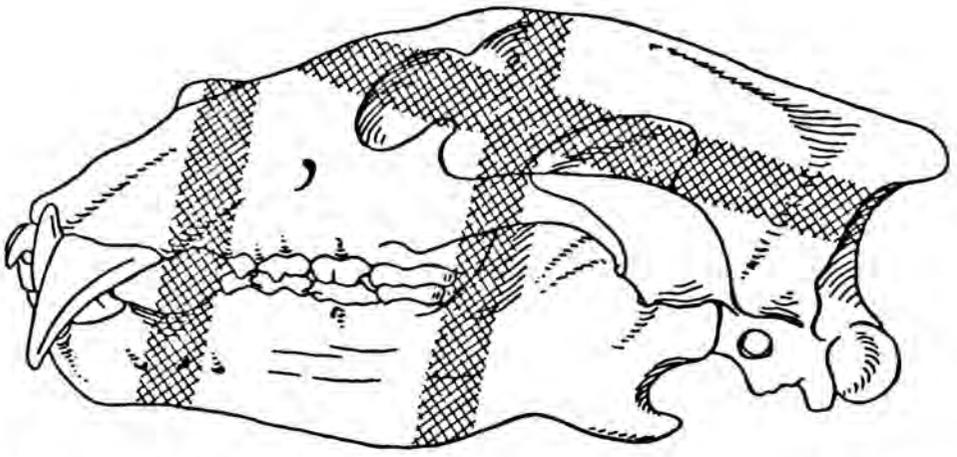


Рис. 60. Схема разрушения черепа белого медведя. Полностью разрушенные зоны заштрихованы (по Pitul'ko and Kasparov 1996)

Fig. 60. Scheme of fracturing of polar bear skulls. Totally crashed zones are cross-shaded (after Pitul'ko and Kasparov, 1996).

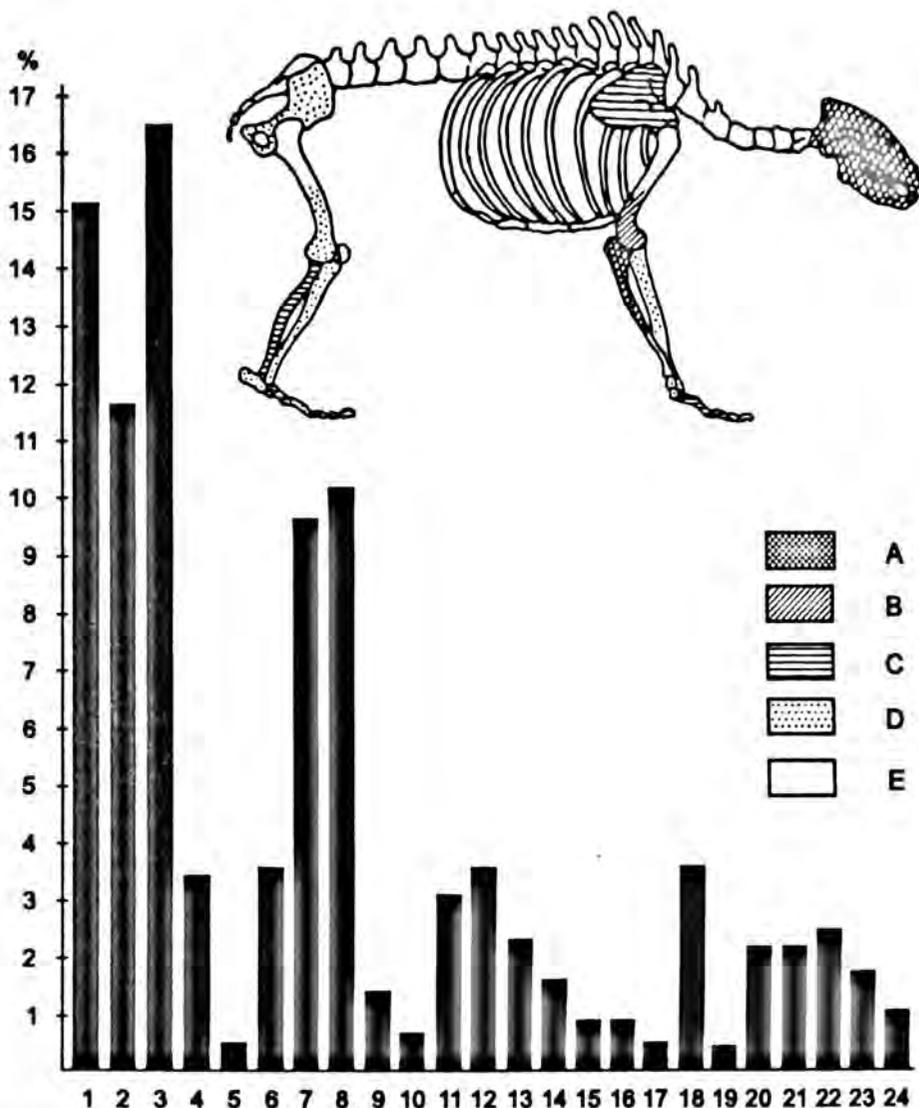


Рис. 61. Процентное соотношение скелетных элементов белого медведя.

A — более 10%; B — от 5 до 10%; C — от 3 до 5%; D — менее 0,5%; E — не найдено; общее (граф) и позлементное (диаграмма): 1 — обломки черепа (15,1%); 2 — обломки нижней челюсти (11,7%); 3 — изолированные зубы (16,5%); 4 — атлант (3,4%); 5 — эпистрофей (0,5%); 6 — лопатка (3,6%); 7 — плечевая, дистальная часть (9,7%); 8 — локтевая (10,2%); 9 — лучевая (17,4%); 10 — запястье (0,7%); 11 — пясть (3,1%); 12 — фаланги I, передние (3,6%); 13 — фаланги II, передние (2,3%); 14 — когтевая фаланга передняя (1,6%); 15 — таз (0,9%); 16 — бедро, дистальная часть (0,9%); 17 — большая берцовая (0,5%); 18 — малая берцовая (3,6%); 19 — таранная (0,5%); 20 — пяточная (2,2%); 21 — плюсна (2,2%); 22 — фаланга I задняя (2,5%); 23 — фаланга II задняя (1,8%); 24 — когтевая фаланга задняя (1,1%).

Fig. 61. Range of skeleton remains of polar bears.

A — more than 10%; B — from 5 to 10%; C — from 3 to 5%; D — less than 0,5%; E (empty) — not found; general (graph) and specified percentage (diagram): 1 — skull fragments (15,1%); 2 — fragments of mandibles (11,7%); 3 — teeth found separately from the jaws (16,5%); 4 — atlases (3,4%); 5 — axis (0,5%); 6 — shoulder-blades (3,6%); 7 — distal humerus (9,7%); 8 — ulnae (10,2%); 9 — fragments of radius (17,4%); 10 — carpal bones (0,7%); 11 — metacarpal bones (3,1%); 12 — phalanges I (forelegs, 3,6%); 13 — phalanges II (forelegs, 2,3%); 14 — claw's phalanges (forelegs, 1,6%); 15 — pelvis (0,9%); 16 — distal femur (0,9%); 17 — tibiae (0,5%); 18 — fibulae (3,6%); 19 — ankle bones (0,5%); 20 — phalanges I (hindlegs, 2,5%); 21 — phalanges II (hind legs, 1,8%); 22 — claw's phalanges, hind legs (1,1%). After Pitul'ko and Kasparov, 1996.

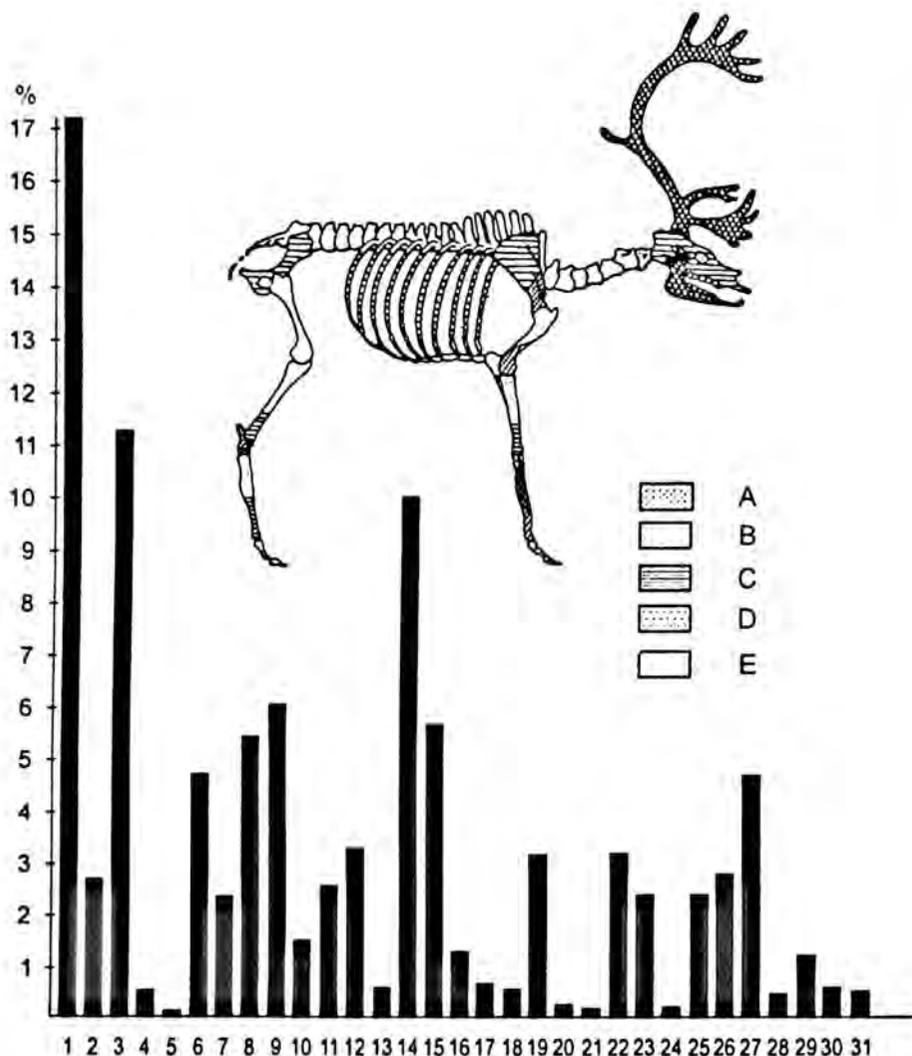


Рис. 62. Процентное соотношение скелетных элементов северного оленя.

A — более 10%; B — от 5 до 10%; C — от 3 до 5%; D — менее 0,5%; общее (граф) и позлементное (диаграмма): 1 — обломки рогов (17,3%); 2 — обломки черепа (2,7%); 3 — обломки нижней челюсти (11,4%); 4 — обломки атланта (0,6%); 5 — обломки эпистрофея (0,2%); 6 — обломки ребер (4,8%); 7 — лопатка, передняя часть (5,5%); 8 — лопатка, задняя часть (2,4%); 9 — плечо, дистальные обломки (6,1%); 10 — обломки локтевой (1,5%); 11 — лучевая, проксимальная часть (2,6%); 12 — лучевая, дистальная часть (3,3%); 13 — запястье (0,6%); 14 — метакарпальная кость, проксимальная часть (10,1%); 15 — метакарпальная кость, дистальная часть (5,7%); 16 — фаланга I передняя (1,3%); 17 — фаланга II передняя (0,7%); 18 — копытная фаланга передняя (0,6%); 19 — таз (3,2%); 20 — бедро, проксимальная часть (0,3%); 21 — бедро, дистальная часть (0,2%); 22 — большая берцовая, дистальная часть (3,2%); 23 — таранная (2,4%); 24 — пяточная, задняя часть (0,2%); 25 — пяточная, передняя часть (2,4%); 26 — метатарсальная кость, проксимальная часть (2,8%); 27 — метатарсальная кость, дистальная часть (4,7%); 28 — центральнонозальюсневая кость (0,5%); 29 — фаланга I задняя (1,2%); 30 — фаланга II задняя (0,6%); 31 — копытная фаланга задняя (0,5%).

Fig. 62. Range of skeleton remains of reindeers.

A — more than 10%; B — from 5 to 10%; C — from 3 to 5%; D — less than 0,5%, E (empty) — not found; general (graph) and specified percentage (diagram): 1 — skull fragments (2,7%); 2 — fragments of mandibles (11,4%); 3 — atlases (0,6%); 4 — axis (0,2%); 5 — ribs (4,8%); 6 — shoulder-blades, fore sections (2,4%); 7 — shoulder-blades, rear sections (2,4%); 8 — distal humerus (6,1%); 9 — proximal radius (2,6%); 10 — distal radius (3,3%); 11 — carpal bones (0,6); 12 — proximal metacarpals (10,1%); 13 — distal metacarpals (5,7%); 14 — phalanges I (forelegs, 1,3%); 15 — phalanges II (forelegs, 0,7%); 16 — hoof phalanges (forelegs, 0,6%); 17 — pelvis (3,2%); 18 — proximal femur (0,3%); 19 — distal femur (0,2%); 20 — distal tibiae (3,2%); 21 — ankle bones (2,4%); 22 — heel bones, rear sections (0,2%); 23 — heel bones, fore sections (2,4%); 24 — proximal metatarsals (2,8%); 25 — distal metatarsals (4,7%); 26 — central carpal bone (0,5%); 27 — phalanges I (hindlegs, 1,2%); 28 — phalanges II (hind legs, 0,6%); 29 — hoof phalanges, hind legs (0,5%). After Pitul'ko and Kasparov, 1996.

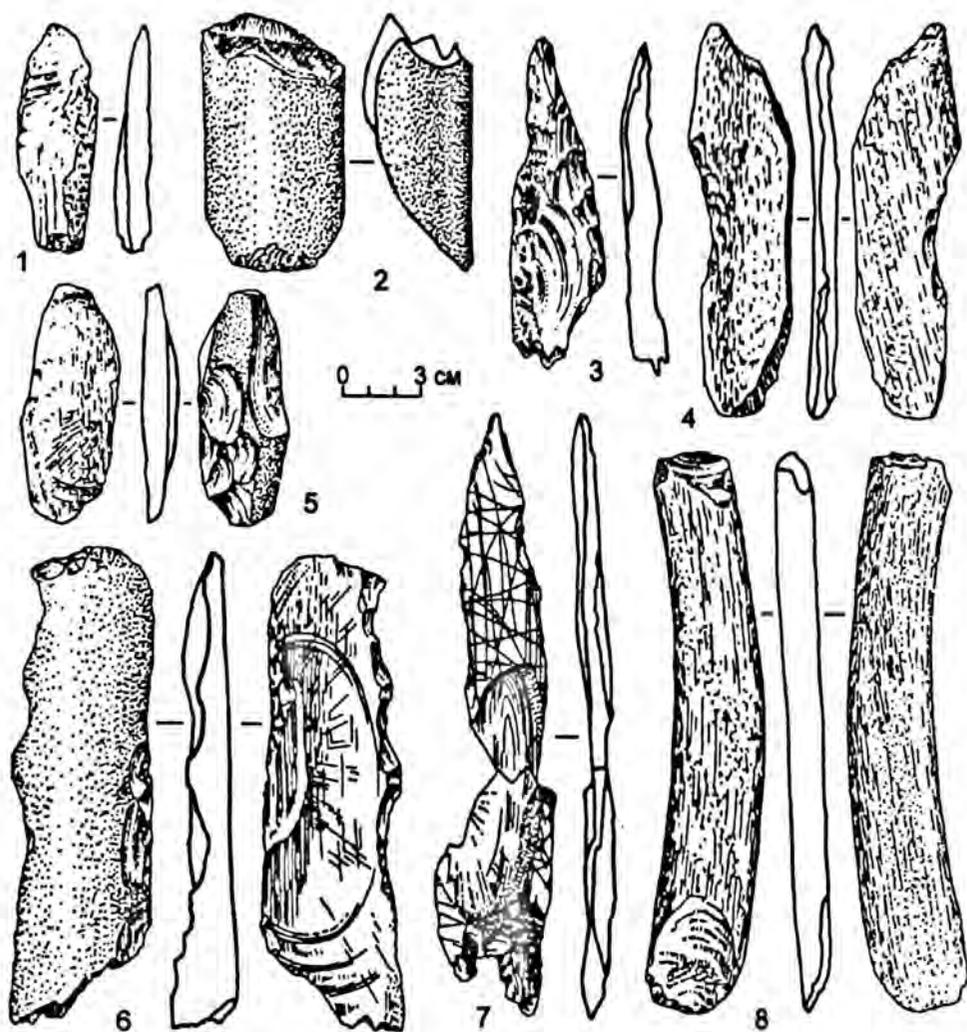


Рис. 63. Изделия из кости, в том числе отщепы бивня мамонта (3, 6, 7), или, возможно, орудия на них, из стоянки Берелех (по Ю. А. Мочанову (1977)).

Fig. 63. Worked bones and ivory pieces (3, 6, 7) from the Late Upper Palaeolithic Berelekh site, downstream of Indigirka River (after Yu. A. Mochanov, 1977).

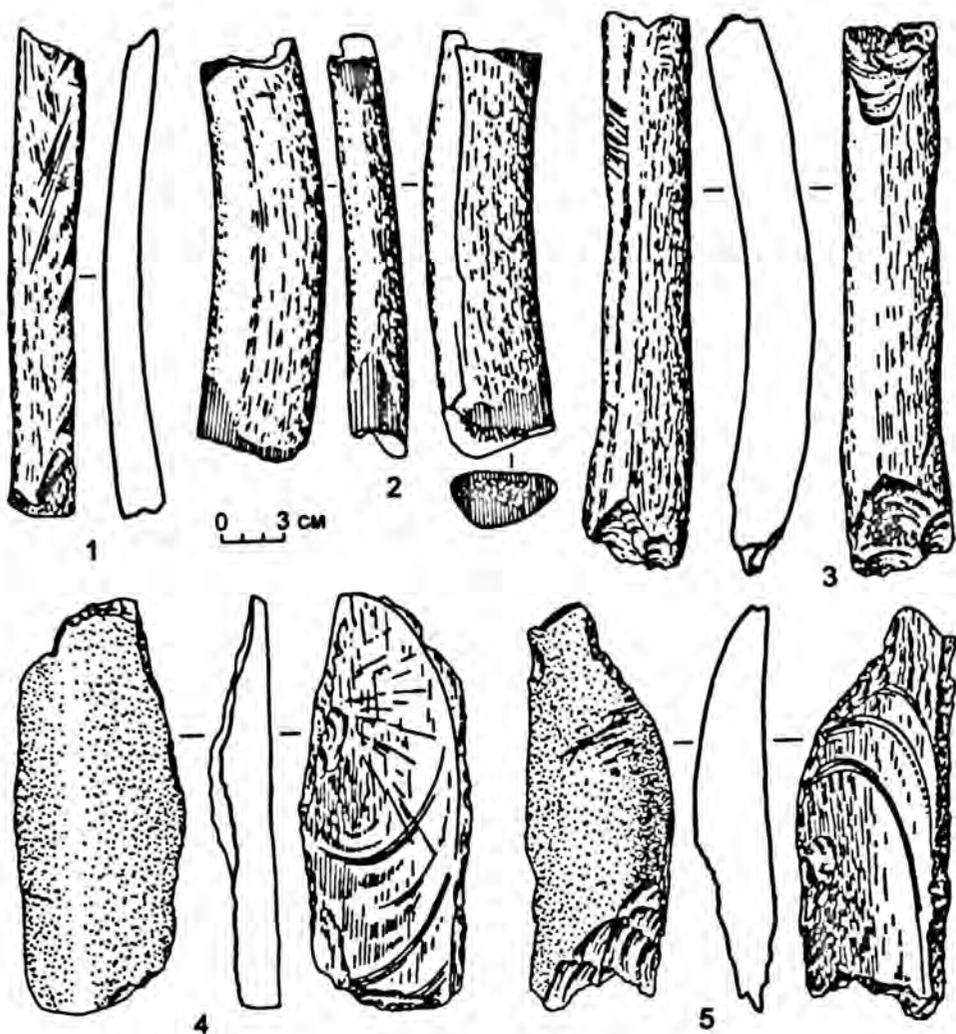


Рис. 64. Изделия из кости, в том числе отщепы бивня мамонта (4, 5), или, возможно, орудия из них, из стоянки Берелех (по Ю. А. Мочанову (1977)).

Fig. 64. Worked bones and mammoth ivory flakes (4, 5) from the Late Upper Palaeolithic Berelekh site, downstream of Indigirka River (after Yu. A. Mochanov, 1977).

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- | | |
|---------------------|--|
| АДД | — автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора наук |
| АКД | — автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата наук |
| ААНИИ | — Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт |
| АНИИ | — Арктический научно-исследовательский институт |
| АО | — Археологические открытия |
| БКНИИ | — Бурятский комплексный научно-исследовательский институт |
| БКИЧП | — Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода |
| ВГО | — Всесоюзное географическое общество |
| ВИНИТИ | — Всесоюзный институт научной и технической информации |
| ВСЕГЕИ | — Всесоюзный геологический институт |
| ГУТК | — Главное управление геодезии и картографии |
| ДАН СССР | — Доклады Академии наук СССР |
| Ж | — Зоологический журнал |
| ЗМАИ | — Записки Московского археологического института |
| ИА РАН | — Институт археологии Российской Академии наук |
| ИВГО | — Известия Всесоюзного географического общества |
| ИВСОРГО | — Известия Восточно-Сибирского отделения Русского географического общества |
| ИИМК РАН | — Институт истории материальной культуры Российской Академии наук |
| ИРГО | — Императорское Русское географическое общество |
| КИЧП | — Комиссия по изучению четвертичного периода |
| КСИА | — Краткие сообщения Института археологии АН СССР |
| КСИИМК | — Краткие сообщения Института истории материальной культуры АН СССР |
| МАЕСВ | — Материалы по археологии Европейского Северо-Востока |
| МГИ | — Материалы гляциологических исследований |
| МГУ | — Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова |
| МИА | — Материалы и исследования по археологии СССР |
| РА | — Российская археология |
| СА | — Советская археология |
| САИ | — Свод археологических источников |
| САС | — Сибирский археологический сборник |
| СВКНИИ ДВНЦ АН СССР | — Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт Дальневосточного научного центра АН СССР |
| СПбГУ | — Санкт-Петербургский государственный университет |
| СЭ | — Советская этнография |
| ТД ВС | — Тезисы докладов Всесоюзного совещания |
| ТД КПКИКН | — Тезисы докладов конференции «Проблемы культурогенеза и культурного наследия». Тюмень. 7 — 10. XII. 1993. |
| ТД МК | — Тезисы докладов международной конференции |
| ТД НТК | — Тезисы докладов научно-теоретической конференции |

ТИЭ
Труды ЗИН
УзПГУ

- Труды Института этнографии АН СССР
- Труды Зоологического института Академии наук СССР
- Ученые записки Пермского государственного университета

SUMMARY

The Zhokhov Site

Ancient man, his environments, culture and adaptation strategies — all these research directions became traditional for the archaeology of the stone age very long ago. They are especially important for the archaeology of the Arctic regions where environmental diversity, both spatial and temporal, led the appearance of diverse subsistence patterns. It can be said that the history of human occupation of the Arctic from the very beginning up to the present has been strongly influenced by the peculiarities of the local Pleistocene and Holocene environments.

The goal of this book is to present the data obtained from the unique mesolithic site of Zhokhov island. This is the oldest site known in the high arctic regions. These lands are sparsely populated even now while the site gives evidence of human habitation as far back as 8000 yrs ago (Pitulko 1993). This case of Arctic prehistory gave rise to new interesting questions which cannot be answered without discussing of a number broader problems such as the development of Arctic environments in the Late Quaternary, timing of initial human migrations to polar regions, and historical dynamics of human adaptations in the Arctic environments.

Chapter I deals with the history of archaeological works in the Russian Arctic and contains a general overview of the available sources of information (mostly Russian). These works have unexpectedly long history which started more than 200 yrs ago when Captain Sarychev began his excavations of the Eskimo site to the east of the Kolyma River estuary, nearby Bolshoy Baranov Cape. It happened on the 22nd of July of 1787, and this was the day when the Arctic archaeology was born. Moreover, this is also the birthdate of Russian field archaeology in the whole.

The history of Arctic archaeology can be divided into three major periods.

1. The first one which is characterized by occasional collecting of archaeological materials by travellers, amateur archaeologists etc., and by very rare field archaeological research projects. It lasted more than 100 yrs, and the end of this period roughly coincides with the beginning of World War I (A. I. Schtukenberg, A. V. Zhuravsky, N. A. Kulik, N. I. Popov, A. Argentov). Worthy of note is that many fundamental ideas which became the basis for archaeological and paleoenvironmental research in Eastern Arctic were put forward as early as this time (I. V. Chersky, W. I. Iokhelson, A. Ya. Tugarinov, V. K. Arsenyev, M. M. Yermolayev). They were based mostly on the results brought by the expeditions of Baron Edward Toll, one of the most famous Russian arctic researchers.

2. The second period is much shorter covering the 1920s-50s. In fact, this is an extension of the 1st one, especially regarding the style of research activities: occasional collecting predominated, professional projects were rather sporadic, and the most important role was played by the «metropolitan professionals». These projects brought important results which determined basic ideas and directions of future work in the Russian Arctic (B. F. Zemlyakov, M. E. Foss, N. N. Gurina, V. N. Chernetsov, A. P. Okladnikov).

3. The present period, the onset of which is connected with the appearance of regional research centres, is characterized also by long-term research projects carried out in many arctic regions such as Kola Peninsula, Taimyr, Sakha Republic and Chukotka Peninsula. These favourable changes in the development of arctic archaeology which took place in the 1970s-80s, were terminated by the collapse of Soviet/Russian economy in the past decade. However, even in the times of successful development of arctic archaeology we got less than we could because of poor coordination, unclear research priorities and insufficient funding. All these problems have recently been complicated by negative tendencies in the economy.

If in two former periods the archaeological studies of the Arctic were related mostly with the activities of the Leningrad scientists, and, in minor degree, of their colleagues from Moscow, the current one is related first of all with the formation of regional research groups in Arkhangelsk,

Syktvykar, Yakutsk, and Magadan, as well as with the long-term projects carried out in Kola Peninsula (N. N. Gurina, V. Ya. Shumkin), in Taimyr and in the Far North of northeastern part of European Russia (L. P. Khlobystin). Because of the high research activity in those times (60s-70s), a plethora of non-professional collections were delivered from different regions. A collecting of more or less systematic character was done by geologist G. A. Chernov (1985) in the Far North of northeastern part of European Russia. Regarding the Asian part of the Russian Arctic, a series of field projects conducted by N. N. Dikov, Yu. A. Mochanov and S. A. Fedoseeva should be mentioned.

In the most general view this could be presented as following:

Kola Peninsula. A lot of data characterizing the ancient history of the region were yielded by the explorations carried out by the Kola Expedition of the Leningrad Branch of the Institute of Archaeology (hereafter LO IA AN SSSR) under the leadership of N. N. Gurina in 1965, 1969—1982, and by the field research done by Karelian archaeologists in the southern area of the peninsula. Since the mid-1980s and by now, these studies are leaded by V. Ya. Shumkin. This series of projects brought the data which give a clear presentation of the cultural development of the area from the very beginning.

The Far North of the European Russia, Trans-Ural Polar area, and the North of Western Siberia. A considerable part of archaeological materials of these territories are yielded by amateur archaeologists such as G. A. Chernov, A. I. Blokhin and others. At the same time, a series of professional field projects were done in these areas; the peak of the research activity took place in the 1980s (V. E. Luzgin, V. S. Stokolos, L. P. Khlobystin, L. P. Lashuk, and the present author). The main problem is that the materials are presented mainly by surface finds. Archaeological data are of very unequal quality (and quantity) for the different periods of the Stone Age. These data make possible to suggest that initial peopling of the region began no later than 8000 yrs ago (L. P. Khlobystin and I. V. Vereschagina). However, the main corpus of them belongs to different stages of the Late Neolithic and the Early Metal Epoch. While the early periods of human habitation in this area are represented almost exclusively by surface finds, the two latter are characterized by stratified sites studied in different parts of the region. Materials yielded by the excavations became the basis for cultural interpretations. They were recognized as the Ortino (L. P. Khlobystin), Chuzhyael, and Choinovty cultures (V. S. Stokolos) which are related to some extent though their chronology remains to be clarified.

Taimyr Peninsula. In this region the first archaeological explorations were carried out by L. P. Khlobystin (LO IA AN SSSR). His work still remains one of the most successful projects ever done in the Russian Arctic. Since 1967 to 1981 the Polar Expedition headed by L. P. Khlobystin surveyed the southern part of the peninsula. A huge number of archaeological sites were discovered. The most part of those were found in the Pyasina, Dudypta, Kheta and Khatanga valleys, as well as along the banks of some big lakes such as Labaz, Portnyagino etc. It was supposed that the initial stage of human occupation on the peninsula can be dated to 8000 yrs ago. A sequence of the Neolithic cultures was recognized (Maimeche, Glubokoozerskaya, Baikit). It was found also, that the cultures of the Late Neolithic had been under strong cultural influence coming from the «Yakutian Cultural Core», especially from the Ymyakhtakh culture. At the same time, it was noted that other cultural traditions of Eastern Siberia participated in the formation of the ancient cultures of Taimyr Peninsula.

The northern portion of Sakha Republic. Research done by Yu. A. Mochanov and S. A. Fedoseeva in the southern regions of the Republic in the 1960s (in the Vilui, the Aldan, and the Olekma valleys) brought important results which gave a solid background to elaborate the chronology and the general scheme of the cultural development of the territory from the Upper Palaeolithic to the Late Neolithic. Later this scheme was applied to the entire territory of NE Asia. In the beginning of the 70s, the northernmost Palaeolithic site, Berelekh, was discovered and excavated (N. K. Vereschagin, Yu. A. Mochanov). In the 1970s and the 80s the research activity was moved northward where some polar areas of Anabar, Olenek, Yana, Indigirka, and Kolyma rivers were surveyed by I. V. Konstantinov, V. G. Argunov, S. P. Kistenev and others. Yu. A. Mochanov visited one time New Siberian islands (the southern group of the island chain) where the location of broken bones of Pleistocene animals was discovered in the Bolshoi Lyakhovsky island. Supposedly it could be connected with the human activity.

The middle portion of the Kolyma river basin and Chukchee Peninsula. The main progress in archaeological research of this area is linked with the activity of N. N. Dikov who began his works in 1957. He surveyed both the coastal and the interior areas of the peninsula. Mapping and dating of the Eskimo sites was done in the 1960s. The sites discovered in the interior of the Chukchee Peninsula yielded a huge number of artifacts. Unfortunately they come mainly from surface contexts. Although this territory was supposed to be populated for a long time, nothing older than Neolithic sites was found. The latter were ascribed to two contemporary cultures (Severochukotskaya and Ust-Belskaya). Although no clear evidence of early occupation of these territories was found, they were populated (sporadically or permanently) much earlier than in Neolithic. Now, after Dikov's survey of the easternmost part of the peninsula in the late 80s, there are some possible Palaeolithic sites, but there is nothing to confirm such a chronology. Anyway, several Early Holocene archaeological sites discovered in the region are very important. In Western Chukotka a sequence of archaeological cultures from the Late Palaeolithic to the Late Neolithic was studied by M.A. Kiryak.

The very important data characterizing the Holocene cultures of NE Asia were obtained by Dikov from the excavations of the Siberdik site in the Kolyma river basin. These materials as well as the most recent results by Dikov from the eastern Chukotka, and that from Buyunda and Kheta sites (S. B. Slobodin) in the Kolyma and from Druchak B site (I. Ye. Vorobei) in the coastal area of the Okhotsk Sea, give a very interesting and complicated picture of the Holocene archaeology in NE Asia.

To conclude this brief review of archaeological studies in the Russian Arctic, the author should mention that arctic islands which remained unexplored until recently, have been surveyed several times in the mid-1970s and the 80s (by G. I. Ivanov, V. V. Pitul'ko, T. S. Tein). Archaeological materials characterize different stages of the human occupation. These data give a background for the new approach to the questions of human migrations into the High Arctic and cultural evolution in the Polar regions, and trace back the history of adaptations.

At the same time, it is necessary to note that different areas of the Arctic region are studied very unevenly. There is an alternation of studied areas and blank spots. Some territories such as Kola, Sakha Republic, and, to some extent, Taimyr are well studied, while others such as the Far North of Western Siberia either have never been surveyed or have yielded very poor and fragmentary data. NE Asia and the northern portion of European Russia are characterized by very specific taphonomic conditions. Many sites were re-deposited, there are many mixed assemblages or non-diagnostic contexts. And even if it is possible to say that there is a big progress in the Arctic archaeology in Russia, the archaeology of the Arctic Stone Age still has not yet gone far from its start point.

Chapter II is dealt with the environmental dynamics in the Arctic during the Late Pleistocene from the point of view of the problem of the initial human occupation of this region. The special attention is given to the range of the last glaciation in the Late Pleistocene. Many questions of the Late Quaternary of the Arctic, in particular the problems of the dynamics and the scale of the glaciation (both for the entire Arctic and for some regions of that) still remain debatable. The most popular point of view grounded on all data available, and supported by a broad group of scholars beginning from I. P. Gerasimov and K. K. Markov, suggests the existence of complicated system of the late Pleistocene ice-sheets to be proved but it is mentioned that pulsations of those glaciers were asynchronous. This point is chosen as a basis for the analysis of the paleogeography of the arctic region by the present author.

It is generally recognized that land glaciations are extremely interesting not as the natural phenomenon itself effecting climatic and environmental changes in the enormous territories of both hemispheres, flora and fauna evolution, and causing global ecological changes but as important factor, or even one of most important factors effecting the human culture, migrations, and peopling of the planet. Possibility to explore and to occupy many territories, for instance, of the Eurasia Arctic and the New World, appeared in the last stage of the late Pleistocene glaciation (Late Valda Sartan, Late Wisconsin).

The timing of the first migrations into the arctic region and the question of the human dispersal in this area as well are the most important questions of Arctic prehistory. There are two zones with very different features of natural evolution and respectively different possibilities for humans to populate these areas. Although many details still remain to be clarified, these questions are more or less solved for Scandinavia and Kola, and it is suggested that the area became populated as far back as 10 000 yrs ago (V. Ya. Shumkin). For the rest of the Arctic the situation is less clear because in many cases the information on these first stages of human habitation of the area is too fragmentary to make any far reaching conclusions. Thus, the Far North of European Russia was probably populated earlier than 6000 yrs ago, but there is no clear archaeological evidence of this. The earliest sites are dated to 6000 BP. The problem of the earliest colonization of this area is linked with the questions of the last glaciation, i.e. how long the glaciation was and how quickly the territory was deglaciated. Paleoenvironmental data of the Pleistocene/Holocene boundary known from the north of Western Siberia and Taimyr Peninsula show that these territories were populated most likely as early as 10 000 BP, although there is no direct archaeological evidence of this.

If the peopling of the European Far North and, to some extent, of the northern areas of Western Siberia and Taimyr Peninsula depended basically on the regional glacial trends, in the East Siberian Arctic and, partly, in the American polar territories the same processes were of quite another character. Due to growing of the North European and Lawrentid ice covers the deep (at least 90—100 m, or even deeper according to some authors) drop of sea level took place and vast territories of polar shelf were exposed. In that time the Great Arctic Plain extended from Taimyr Peninsula to the Bering Strait area and up to 76° N including the New Siberian archipelago and the Wrangel island. These lowlands as well as the neighbouring area of the Bering Land Bridge was submerged by the Holocene transgression of the Polar Ocean. However during the period under consideration there was a giant ecologic niche providing unlimited food sources. Although the area had rather severe climatic conditions it was populated or at least visited permanently in its eastern part adjacent to Bering isthmus. However, archaeological research carried out in the most close locations which are the relicts of the Bridge area — in Alaska and on Chuckchee Peninsula as well, still failed to discover any indisputable materials which could be dated earlier than 11 000 BP. However it is also possible that this material have never been presented there, and the migrants,

whoever they were, moved along the south shore of the Bering Bridge. This point of view is rather popular now.

Nevertheless, there is no doubt that Siberian Arctic was populated as early as the Late Pleistocene. The materials dating to the oldest stages of human occupation are still rather scanty. They are represented by finds coming from some localities explored by Yu. A. Mochanov and his collaborators on the North Siberian Coastal Lowlands. In fact, only one site yielded real archaeological data. This is the famous Berelekh site radiocarbon dated repeatedly to 12 000—13 000 BP (the additional dating shows that, probably, it could be some later — about 11 000—10 000 BP). This northernmost Terminal Pleistocene site marks the northern border of the Palaeolithic ecumene and shows that continental Arctic was populated at least up to 71° N in those times.

Evidently, the human dispersal in the Arctic, and not only in the Asian portion of it, became much broader in the Early Holocene. Data, characterizing this time are rather scanty, too. However, there are 30 or 40 sites on the territory from Taimyr Peninsula to Chuckchee one. Assemblages discovered have the mesolithic typology and are dated to the first half of the Holocene. Probably it could be explained by the increased mobility of hunting groups which were forced to change their hunting specialization or subsistence strategies. Favourable conditions of the Holocene optimum and the north shift of landscape zones favoured the migrations northward, and even the High Arctic region was populated. The mesolithic site excavated on the Zhokhov island in the De Long archipelago under 76° N in 1989, 1990 belongs exactly to this period. The site which was repeatedly dated by carbon-14 to 8000 BP is undoubtedly the ancient evidence of the human migrations to the High Arctic ever known. At the same time, judging by scanty notes by Matvey Gedenshtrom and Yakov Sannikov who surveyed the islands almost 200 yrs ago, the sites similar to Zhokhov settlement, might have been common for the New Siberian islands which are a relic of the extinct Late Pleistocene Arctic Plain. It is important, that the Early Holocene assemblages known from the north of Middle and Eastern Siberia are very similar one to another, what served as a basis to suggest them to be a components of the great cultural phenomenon (Sumnagin) spread from Taimyr to Chuckchee Peninsula, while the cultural influence of that reached even Alaska. This phenomenon known as the Sumnagin culture is the first in the sequence of cultures covering this area (they are Neolithic except Sumnagin, and was discovered at the first time in southern regions of Sakha Republic; I call that «Yakutian Cultural Core»).

It should be noted that the peopling of the Arctic territories was rather fast though the density of population remained minimal. Most likely all of the available territories became occupied during each stage, as it was the case with the East Arctic where the Mesolithic hunters moved northward up to 76° N about 8000 yrs ago. Another good example can be found in the Canadian Arctic and Greenland where the paleo-Eskimo sites occurred about 4000—4500 yrs ago, immediately after the glaciation of the shorelands and the islands. The finds by Eigel Knuth in the Peary Land under 82° N show that the tendency to occupy all available territories took place at that time, too.

Chapter III deals exclusively with the Zhokhov site, and covers all questions such as geography, modern and paleo-, paleoenvironments, and archaeological data. The chronology of the site is grounded by results of the radiocarbon dating of charcoals, bone and wooden pieces done by different laboratories. There are over than 20 samples tested (table 1). The mid-value for the samples taken from the cultural layer is 7800—8000 carbon yrs ago. The age of the site is controlled, to some extent, by the sample taken from the underlying stratum which is dated to 8790 ± 90 BP (JY 2502).

Zhokhov island is rather small in size. This is one of the most remote territories in the eastern portion of Siberian Arctic. However, there is no doubt that it was much larger 8000 yrs ago, or even was a part of the mainland. In any case, the site was located not far from the shoreline. The occupants used a driftwood in a huge number, and sometimes the cultural deposits of the site consist of wooden pieces and slivers. The area of the site is abnormal large, and covers about 8000 sq.m. but the cultural layer has discontinuous distribution probably. One hundred forty eight sq. m. were excavated. No difference between the surface and the sub-surface contexts was found, and the stratigraphy of the site is going to confirm the homogeneous origin of the assemblage. No evidence of redepositing of the cultural remains was found; the cryoturbations discovered in the horizon containing those remains was not strong enough to make strong changes. The site yielded a good collection of lithic artifacts including 15 pre-cores, 45 cores of different state of utilization, diverse lamellar flakes and blades (199), bladelets and their fragments (38). Except these artifacts characterizing the microblade (prismatic) industry, the site is almost lacked of lithic tools, and those are represented by grounded axes and adzes, intact (2) and fragmented (4). At the same time, an excellent bone industry was discovered including 25 inset tools (some of them with side blades in the grooves) and other utensils made of bone, antler and ivory. Due to conservative aspects of permafrost (the cultural stratum is below than the bottom level of the active horizon), a number of artifacts made of wood was found, with arrow shafts, home utensils and even the sledge runner among those.

According to the archaeological periodization, more or less common in Russia, the present author suppose the Zhokhov site to be the Mesolithic as well as other early Holocene sites known in the region.

Equally with numerous inset tools and other artifacts made of organics and shaping the image of the Zhokhov assemblage, a sufficient part of the collection is represented by cores and knapping by-products. A study of the stone industry enables us to distinguish three separate technological contexts resulting from: (1) axes production; (2) blade production; (3) producing of side blades. The two latter are closely linked and constitute the main body of the assemblage. There are 45 cores in the collection. Typologically they are represented by 5 groups distinguished (fig. 30-34) due to a number of flaking surfaces (from one to four in different combinations): 1 — single flaking surface; 2 — two adjacent surfaces; 3 — two separate or opposite surfaces; 4 — three adjacent; 5 — four adjacent surfaces. The technological study of the collection shows that (1) all cores are small-sized, with wide flattened flaking surfaces; (2) a flattening of the lateral sides was done by diverse methods (for instance, by choosing of naturally flattened surfaces, transversal flaking, longitudinal flaking, and removing of main flaking surface to the lateral side of the core); (3) all cores found represents different technological stages of the reduction process. A peculiar feature of the technology consists in preparation of core tablets by the specific technique of circular flaking. The features mentioned distinguish the Zhokhov industry from the other Holocene stone assemblages of North-eastern Asia.

A series of inset tools collected at the site includes 25 pieces and exceeds all collections ever came from the North of Middle and Eastern Siberia (table 3). Actually a number of inset tools collected in those areas from the sites of broad chronology is less than Zhokhov collection of inset tools even if they are put together. That of Zhokhov site are mainly the fragments of tools with one or two side grooves. Intact, unfinished or reshaped (or, probably, re-utilized) artifacts were found what allows to understand the process of manufacturing and utilization of those tools. The collection includes also some non-inset hunting tools. Regular pieces of hunting equipment (without side blades) were found, too.

The site yielded bi- and unilaterally grooved tools almost in equal number (12 and 13 pieces respectively). They are made of pieces of massive bones, antler, ivory, and of walrus ivory. All bilaterally grooved points are big-sized. Judging by their morphology and measuring both of intact and fragmented items, they belong to two types only (fig. 35-37): (1) strong, massive spear points with the triangular cross-section, made of antler or of mammoth ivory; (2) more or less flattened, with unilaterally convex cross-section (i.e. with a convex dorsal and a concave ventral surface). The latter are not so strong or massive than the implements of the first group; their thickness varies from 5 to 10 mm. The length could reach 368 mm measured on the largest tool (fig. 39: 7), but judging by the proportions of fragments it may be supposed that the mid-value of length for those tools should vary from 240 to 280 mm. The grooves are 3-5 mm deep and 1,5—2 mm wide, they were sawed by blades and take 2/3 of the laterals. The points have symmetric contours resembling very narrow elongated triangle. The basal parts have no additional treatment in common cases; the latter was observed two times. Very few decorative elements were recognized when studying the artifacts. They are of two types: (1) engravings made along the long axis of the artifacts (a «symmetry line») characteristic to bilaterally grooved points (fig. 35, 36) and (2) short oblique carvings found on in single case in the group of unilaterally grooved tools (fig. 38: 1). Diversity of these implements is much broader than that of the first group. Except the morphological differences, they belong to different functional groups: there are massive spear points with the dorsal convex cross-section, needle-shaped and flattened projectile points, and knives. «Regular», or non-bladed items of the hunting equipment are also very diverse. A bilaterally barbed fish spearpoint should be noted first among those tools. Some wooden implements excavated such as arrowshft fragments belong also to the group of the hunting equipment.

One of the peculiar features of the Zhokhov site is the paucity of stone artifacts except inset tools, blades and axes. At the same time, the use wear analysis makes it possible to identify two artifacts made of fossil mammoth ivory which were used in skin processing. They are on massive large ivory flakes detached from tusks. One of these tools is identified as a skinning knife, and the other as a side scraper (fig. 42: 2). A considerable part of the collection (28 items) is comprised by picks made of mammoth ivory or antler resembling picks and pick-axes known from the Eskimo sites. Judging by samples collected there is no preference to one or another sort of the raw material (fig. 42: 1).

Because of the unique preservative aspects of the permafrost the site is very rich in diverse wooden artifacts such as arrowshfts mentioned, etc. Except the latter, there are diverse pieces of worked driftwood, home utensils of scoop shape mostly, a «spoon» (fig. 51: 3), and a big fragment of the sledge runner. The function of some artifacts was not recognized clearly.

The sledge runner excavated from the site is definitely one of the most interesting artifacts of the collection. It is 1110 mm long, 30—35 mm wide, and 25 mm thick (fig. 26, 58). It is made of fine-fibre, compact and steadfast wood (larch wood?). The under-side of the runner is fine polished after utilization and has distinct linear traces of rubbing type. The working surface is clearly bevelled from the external edge to the internal one, what indicates that it is the left runner which has a turned up forepart with cuttings for attaching of the first cross-bar or the traction bow. Dog bones discovered in the cultural layer of the site allow to assume that as far back as 8000 ago a dog traction was known in there.

Fauna remains found in excavations of the site are very interesting. That of polar bear and reindeer distinctly predominates. Those two species were taken almost in equal number (20 and 21 animals respectively). However, a hunting of polar bear which is much larger in size than reindeer, gives much more than 50% of food sources. Other species including sea-mammals are represented by very few bones and were taken from time to time. These observations are very important because the site was located near the shoreline even 8000 yrs ago, but there is no evidence of classical maritime adaptation. In cotraversion to, all data available show that hunters of Zhokhov island used a subsistence strategy of continental type with very unusual hunting preference. Many of bones have typical damages observed repeatedly, what demonstrates rather conservative butchering methods which are found to be similar to strategies using by modern Eskimos. Bone frequencies show that the site should be considered as a living site and not as a sort of kill-site (fig. 59, 61, 62). As it is going from the analysis of the fauna remains, the animals were killed and primary butchered somewhere outside the site, where to selected parts of bodies were transported. Unfortunately, the seasonality of the site still remains unclear. Reindeers were taken mostly in spring and in summer, and the minor part — in the fall migration. No evidence of the all-year-round habitation was found, and a possibility for that is very questionable. Supposedly, the Zhokhov site was occupied from spring to fall. At the same time, it is obvious, that all cultural deposits of the site formed in some period which is not longer than the precision of radio-carbon dating.

The fourth Chapter is to answer the question how to place the Zhokhov materials into entire picture of the early Holocene world of the North of Northeastern Asia. It is noted that because of the unique location and the excellent preservation of different organics, which are usually absent in contemporaneous sites, the Zhokhov assemblage is undoubtedly one of the brilliant archaeological sites of the North Asia Stone Age. It could be said that the Zhokhov materials are both an easy subject for a discussion and a difficult one at the same time. In general, Zhokhov 7800 years BP lacks exact similarities with contemporaneous assemblages (or with North Asia relics which are approximately contemporaneous to Zhokhov). However, there are abundant artifacts the presence of which makes it possible to find broad analogies more illustrative of general tendencies in the Late Pleistocene/Early Holocene cultural development in the region, rather than some features of similarity or familiarity of the Zhokhov assemblage with neighbouring sites and cultures. In my view, the latter is even more important because the information «contained» in the Zhokhov finds, is the real and important contribution to common knowledge on the human history.

Due to most general features of the collection and carbon dating of the site, a general background for Zhokhov Island site could be easily found: these are the Mesolithic relics of North East Asia which compose the Sumnagin cultural phenomenon, or the Sumnagin culture of Holocene Palaeolithic from a view by Yu. A. Mochanov. Previous (the Late Pleistocene) stage of human occupation of the North East Asia region is considered to be connected with a spreading and development of the Palaeolithic Dyuuktai culture. As it is above-mentioned (see Chapter II), those sites are poorly represented in the area.

A significant part of the Chapter is devoted to review and analysis of the early Holocene archaeological materials known from Northeastern Asia. Sites of this time are more numerous than it is found for the Terminal Pleistocene. However, the data on polar regions are rather scanty. Except Zhokhov, there are only two carbon dated sites — Tagenar (Khlobystin 1998) and Chelkun IV (Dikov 1993) discovered in Taimyr and Chukotka respectively. Others, assigned by researchers to the first half of the Holocene for one or another reason, yielded non-diagnostic surface contexts, the homogeneity of which is questionable (Panteleikha, Yakutsky Tyubelyakh, Tytyl etc.). In many cases, the identification of finds as Sumnagin is relative to some extent, and even if the presence of the Sumnagin component is crystal clear, it is impossible sometimes to recognize those finds hardly among younger (Neolithic) finds. Commonly the identification of the assemblages is based on some points: (1) the context should not contain any wedge-shaped cores and bifaces except adzes, and ceramics; (2) it should contain the micropismatic industry. Materials are coming mostly from surface contexts what in no way serves to find clear cultural definitions. In that case, the only option is to use the materials coming from key sites discovered in the southern regions of the territory occupied by the Sumnagin, and where this culture was recognized at the first time (Mochanov 1969). Judging by all data available, those are very similar one to another containing micropismatic cores with single or two opposed striking platforms, diverse products of knapping and numerous implements made on blades and bladelets (lateral and angle burins, insets, perforators etc.). Other tools of blades are not so numerous (knives, end and notched scrapers). Minor quantity of tools are made on flakes. It is assumed that a complete absence of bifacially flaked points and knives is very typical to the Sumnagin, on the one hand, and a presence of pebble tools comprising 5% of a total, on the other, is the very characteristic situation for the Sumnagin sites. In other words, this is a series of micropismatic industries, the differences between which could be probably found in technological level, and the Sumnagin culture looks like a reasonable construction so far.

Regarding Zhokhov, it could be said that the opportunities to compare this assemblage with Sumnagin artifacts are extremely limited by the nature of the materials. If all bone, antler, and wooden artifacts would be removed from the Zhokhov collection, the rest of that will be another "normal" microblade industry containing some blades and bladelets, waste flakes of different sizes (including a big one, which could be recognized as a primitive side-scraper), micropismatic cores,

pre-cores, insets, and a single fragment of notched blade, which would be assembled by abrasives, ground tools and flakes with ground dorsal surfaces broken off in reshaping or re-sharpening of the latter. This is rather a typical composition for North East Asia. In interpretation of that, if the homogeneity of the assemblage is not proved, a conclusion of its' mixed character might be reasonable, or they should be dated to a later period due to ground tools, etc. But in the case with the Zhokhov we have observations on the perfect stratigraphic position of the artifacts, the assemblage is carbon dated by a series of isotope dates that control each other, on the basis of being obtained in different laboratories. It is recognized that Zhokhov Island site dated to 7800 BP is the most ancient known in the High Arctic (Pitul'ko, Kasparov 1996). However, a series of ground tools (primarily adzes) is supposed to occur in the region much later, around 6000 BP (Mochanov 1977: 222), and are absolutely unknown in the sites contemporaneous to Zhokhov. At the same time, there are some Sumnagin implements found in Ust-Timpton site (Mochanov 1977: fig. 54: 25) which look to be completely analogous to those from Zhokhov. But if the latter is ground, the Ust-Timpton one is bifacially flaked. The horizon (IV-b) producing the adze is dated to 9000 ± 100 BP, LE 832 (Mochanov 1977: 152). Another flaked adze with ground working edge was found in the IV-a horizon of this site (Mochanov 1977: 159, fig. 52: 43), for which the date is 7000 ± 90 BP (LE 895).

Other artifacts from the Zhokhov site (flakes, blades, bladelets, insets, as well as the notched blade) are totally useless for diagnosis. Concerning the stone artifacts there is the only way to compare core morphologies of the Zhokhov artifacts with that of the neighbouring territories.

The latter becomes complicated due to the rather brief description of the Sumnagin cores given by Mochanov and others (Mochanov 1977; Mochanov et al. 1983, 1991). Nevertheless, it is possible to recognize the main features of Sumnagin core morphology. Cores of Zhokhov morphology had never been found in the north area of the Sumnagin culture, neither in pure or mixed surface contexts, or in excavations.

There are prismatic cores with one («pencil-shaped», «cone-shaped» and «flattened cone-shaped») or with two opposed striking platforms («cylindrical») found in the Sumnagin sites, as well as tortsovy-type cores (with one, narrow flaking surface on the edge facet) and wedge-shaped cores (Mochanov 1977: table 48: 4). The latter are extremely rare, being discovered only in the Ust-Timpton site where they are supposed to be occasional. As it is found from publications that the cores from Sumnagin sites are exhausted mainly or are nearly at the terminal stage of their utilization, it is rather difficult to advance an idea on their previous morphology (Mochanov 1977: table 32: 20; 35: 17—21, 23, 24, 29; 40: 20, etc.). However, there are some significant features of core morphology noted in the descriptions, which resemble to some extent those of the Zhokhov artifacts. Thus, Mochanov notes that flaked pre-cores look like rectangular (parallelepiped-shaped) articles or partly flaked flagstones, or other more or less rectangular jointings of raw material (Mochanov 1977: 110, 167). Opposed striking platforms (oval or rounded) of cylindrical cores are almost parallel each other, being perpendicular to the long axis of the artifacts (Mochanov 1977: 115, 121, 167); the «upper» platforms were used more intensively and trimmed carefully in comparison with the «down» platforms (basements). The microblades were knapped mainly from the «upper» platforms (Mochanov 1977: 121, 167).

Nothing analogous to Zhokhov stone implements was ever found in the entire Asian Arctic prior to artifacts unexpectedly discovered by Dikov in East Chukotka, at least in some sites such as Puturak, Itkhat I-A and I-B, Chelkun IV, and Ulkhum. There were collected cores of morphology similar to that of Zhokhov artifacts; some of them appear to be exact replicas of those from Zhokhov (Dikov 1993a: table 46, 52, 60, 107; 1993b: table 24). The age of the finds also corresponds well to Zhokhov: thus, a charcoal sample from the Chelkun IV site was dated to 8150 ± 150 BP, MAG 719 (Dikov 1993a: 149). It is worthy of note that there are some additional sites where «Zhokhov-type» microblade cores were also found. Two of these cores are known from a surface context near Kymynykei Mount in the Vankarem depression, North Chukotka (Kiryak 1989: fig. 6). One of the cores has a morphology of «double-tortsovy» core type made of flagstone or a flattened piece of raw material and fully corresponds to Zhokhov cores of the IIIrd group (microblade cores with a single platform and two separate flaking surfaces on opposite edge facets). Another resembles cores with two adjoining flaking surfaces (the second group of microcores from the Zhokhov site). A series of «double-tortsovy» type cores made of brown slate flagstones is known from the «Paleolithic» Igelkhveem XVI site in East Chukotka (Dikov 1993a: 46, fig. 20: 1-4). Finally, a single core that seems to be analogous to Zhokhov cores of the IIIrd group, was found on the left bank of the Kolyma River near its confluence with the Taskan River (Kiryak 1983). However, it is difficult to advance an idea explaining the analogies found: on the one hand, it could be evidence of the Early Holocene migrations or a feature of convergent evolution of microprismatic knapping technology, on the other hand, it could be both the former and the latter reflected in a Mesolithic material culture. And most likely we should call that the Arctic facia of the Sumnagin cultural tradition.

A study of bone/antler implements from the Zhokhov site is based on broad analogies and chronology what makes it possible to do some common comments, and to characterize these tools in general, two definite tendencies could be noted in the further evolution of the inset tools.

The first one defining most clearly in the Neolithic and Bronze Age periods of Baikal region, is found as a rapid process of substitution of non-retouched microblade insets by retouched ones

in a sequence «non-retouched microblade insets — partially retouched blade insets — fully retouched insets» concerning the evolution of the hunting equipment, while that of cutting tools is going on towards compound tools with single, fully retouched stone inset of large size. These implements are significantly larger than the Mesolithic ones. Obviously, thin bifaces well-presented in the Late Neolithic of Yakutia (Fedoseyeva 1982), and in some other regions as well, are the «side blades» of compound tools such as described above. Unfortunately, coherent transformations of shape (profile) and size of the grooves are not recognized inasmuch as these materials are worst published and no parameter can be referred to.

At the same time, there is another tendency observed on Siberian inset tools succeeded the Palaeolithic/Mesolithic tradition based on using of non-retouched microblades as the simplest insets for compound tools. The evidence of that is known from the Onyess (Kozlov 1980) and Dzhikimda Grave (Arkhipov 1989), and from Tuoi-Khaya burial ground (Fedoseyeva 1968). Though parameters of the grooves are noted in a very few cases, the descriptions are rather informative in general. Thus, I can refer to Tuoi-Khaya materials reported by Fedoseyeva, who notes that there were used non-retouched medial parts of microblades projecting 1 to 2 mm out of the grooves which are 4 mm deep and 1 mm wide (Fedoseyeva 1968). A missile points discovered in the Onyess Grave were provided by the tip insets made of almost intact microblades on which proximal parts with a bulb of percussion were broken off (Kozlov 1980). The artifacts of just such a morphology were found by Okladnikov (1960) in the mixed subsurface context of Shilkinskaya Cave. The findings of bilaterally bladed inset tools excavated in Tuoi-Khaya (Fedoseyeva 1980), Molodovsk burial ground (Kirillov, Verkhoturorov 1985), and microblade insets found in situ on the place of decomposed bone setting of compound tool in the grave discovered on Stary Vitim settlement (Vetrov 1982) are of special interest. All of these tools had the insets placed in grooves in the «revert» position, i. e. if microblades composing one edge are put into the groove with ventral surface up, the insets of another one are turned over and placed with dorsal side up. At least part of the findings is dated to the Late Neolithic or Early Bronze period; the Vitim burial is the most recent being dated to the Early Iron Age due to the assembling material (Vetrov 1982).

In that way, the findings of compound tools known from Siberia make it possible to conclude them existing for a very long period. Occurring at the first time as early as in the Late Palaeolithic, they developed gradually up to the Iron Age being rather conservative in typology during the most part of the evolution. The Palaeolithic bilateral and unilateral prototypes survived successfully became more perfect. Judging by numerous findings, needle-shaped missile points of both sorts occurred in the Mesolithic at least 8000 BP and became wide-spread type of the hunting equipment later, in the Neolithic period. The general evolutionary tendency of hunting equipment could be seen in the South Siberia at least found as a gradual substitution of bilateral forms to compound tools with single big side blade in a sequence above-mentioned, i. e. there is observed a transition from inset tools with microblades to proper compound tools composed of bone settings and stone blades. Diverse thin bifaces well-presented in the Late Neolithic sites are undoubtedly the elements of such constructions. Judging by the data published, the absence of glue mass in the grooves is the particular feature of the Siberian tools in the contrary to both the East European and the Ural articles. Concerning the grooves it could be said that they are found to be deep and narrow as a rule on Siberian inset tools, and that's especially truth to the early types of the latter. The grooves are elongated-triangular in profile (V-shaped). The insets had been probably fixed in them by drying of bone setting soaked or steamed out previously for successful placing of blades. At the same time, it is revealed on that inset tools from the East European sites are characterized as a rule by rather wide grooves with flat bottom, and with trapeziform profile in some cases (Oshibkina 1983). Perhaps, these technological peculiarities could be considered as regional specifics.

Finally, it is necessary to note the element of technology (or both of technology and morphology) characteristic to the large bilateral side bladed points (I believe them to be spear points though some researchers do prefer to call them «daggers») — a «revert» position of microblades. The tools of such a morphology are distributed extremely wide both chronologically and geographically (the most ancient artifacts are known from Chernoozerye II site, Irtysh River, West Siberia, where they are dated to 13 000 BP, while the latest were discovered in Stary Vitim settlement, Vitim River in the Lena Basin, East Siberia, belonging to the Iron Age layer about 2000 BP; i. e. this tradition survived in a period of 10 000—11 000 yrs approximately). Analogous implements are known far westward — for instance, in Talitsky Late Palaeolithic site, Ural area (Gvozdover 1952), and in the Mesolithic Oleneostrovsky burial ground, Karelia (Gurina 1989). Probably such a position of microblades was functionally needed for some purpose effecting balance or strength, or both, or improving the effectiveness of the tool, etc.

Traditionally (basically due to the excavations of the Eskimo sites) it is supposed that bone/antler/ivory inventory, and hunting equipment in particular, is more or less decorated being connected with rituals, magic, ideology, etc. Nevertheless, the inset tools from Siberian sites (excepting Eskimo settlements) are poorly decorated irrespective of the age or geography if they are decorated at all. Thus, there are found lines drawn (cut, engraved or perforated) along axis of the tools which could be substituted sometimes by a groove of the original relief of bone surface. This is the only common feature. A very few deviations from this normal scanty style are known — such as perfect ornamentation of the «dagger» from Chernoozerye II site, perforated zigzag on the projectile point from the

cave #9 of the Trail Creek location, and a fragment of the tool which is believed to be dart point. The latter is decorated by a series of small diagonal incisions in the basal part, but it could be a functional or technological element at the same time, and not ornamental.

Artifacts of fossil mammoth ivory occupy a very particular place among the Zhokhov sites' inventory. Objects made of mammoth ivory are infrequently found at the Pleistocene sites of North East Asia. As a rule, there are large ivory flakes which were not processed additionally (Mochanov 1977: fig. 25: 3—7; fig. 26: 4—5). Forasmuch as the use-wear traces are not examined, I am not able to discuss the function of such tools. Both ivory and bone artifacts known come mainly from the famous Berelekh site (Mochanov 1977: 81—83). The tools made of ivory flakes were also found. The latter are discussed commonly as the dart (Mochanov 1977: fig. 58: 9, Dyuktai Cave, st. VIII, ca 15 000 BP) or spear heads (Ibid.: fig. 24: 38, Berelekh site, ca 13 000 BP). An excellent hunting spear head carefully made of ivory, was also found at the Berelekh site. The tool looks as long, rounded in cross-section pivot 940 mm long and about 25 mm in diameter (Vereschagin, Mochanov 1972: fig. 4). The utilization of other parts of mammoth's skeleton (ribs and humeri bones) was revealed also at other sites such as Ust-Mil II, Ikhine II, Berelekh. Evidently, the bones and ivory of taken animals were used by the aborigines, although it is not indisputable for the Berelekh site inasmuch as it is quite possible that Berelekh people used the dead bodies of mammoths and other animals which had been captured by the natural «trap» — an oxbow of the Berelekh River, where remains of Pleistocene fauna species were concentrated in a great number (Vereschagin 1971: 93).

The excellent examples of using of the fossil mammoth ivory (and, perhaps, of some other bones) were discovered in excavating of Zhokhov site: thus, there were found (see above, Chapter III) of bilateral and unilateral grooved points, a large series of massive pick-like tools, a side scraper and skinning knife. The latter, both the scraper and the knife are made on large ivory flakes, and were recognized in use-wear examination of the material. Unfortunately, the Berelekh findings being of exactly the same morphology (fig. 63, 64), were never examined in that way.

Generalizing the observations on a few ivory artifacts known from the Late Pleistocene archaeological sites studied in North East Asia from one hand, and the Early Holocene Zhokhov site from the other, it seems to be possible to make such conclusions as follows:

(1) The dorsal surfaces of the preforms (ivory flakes) have commonly the natural exterior of ivory; the flakes are short and wide, i.e. their outlines are close to extended discoid or oval. Obviously, both the specially prepared and the virginal stumps of ivory were used. The striking platforms may have been prepared or not; the surfaces of natural splitting of the ivory (some kind of clivage) could be used also, and in using of fossil tusks especially. The flakes were knapped off by power lateral stroke. On the contrary to the Old Crow industry (Bonnichsen 1979), bone artifacts of a core morphology were not found in North East Asia;

(2) The ivory flakes have not traces of additional processing in the most of cases, but some artifacts manufactured from ivory flakes were carefully retouched like stone tools;

(3) In processing of large tools (hunting equipment, pick-axes, etc.) the methods of cutting, planning and grinding (the latter was in practice for a final processing) were used extensively;

(4) The methods of treatment of the fresh ivory (i.e. ivory got as a hunting prey) and the fossil one (got as a surface find or excavated one) seems to be close one to another. In that way, there is some traditional principles of using and treatment of this sort of raw material survived for a very long time beginning from as far back as 15 000 BP.

There are two more categories of bone/antler artifacts among inventory from the Zhokhov site which also have analogies of wide chronology found in the Neolithic or more recent assemblages. First of all, these are pick-axes of antler (fig. 43, 44), the close analogies to which are known from the Eskimo sites, and even though the latter are differ in some insignificant details from the former, they are both of the same general morphology and function. Another category includes T- or L-shaped handles of antler which had been used supposedly for hafting of stone chisels or axes (fig. 47). Similar articles are known from the North Yakutian Neolithic sites such as Rodinka Grave dated to 4000 BP approximately (Kistenev 1980: 87, table VI: 5), and Nizhne-Taloudskaya site (Mochanov, Fedoseyeva, Konstantinov et al. 1991: 60, table 118: 8), age of which is assumed to be no elder than 6000 BP (the mixed context discovered there is defined as «Neolithic in general»). At the same time, a fragment of such tool was found in the pre-historic (about 500 BP) layer of Thule culture in Walakpa site (Stanford 1976: 90, plate 113: i).

Concerning the wooden artifacts discovered at Zhokhov site, it should be noted that many of those are unique and there is no chance to find analogies. One of these artifacts is a large fragment of sledge runner. The same is going to the most part of home utensils. The exception is arrowshft fragments, diameter of which corresponds to the Eskimo samples (Anderson 1970). Some home utensils resemble artifacts excavated by Grønnow in Western Greenland (1989) where they are dated to 5000 yrs ago.

The Conclusion reviews the questions of history of arctic adaptations archaeologically know in the North of Euroasia. A general sequence of formation of that and history of changes of subsistence strategies which took place in the past is presented.

It is noted that in the west and in the east portion of the region were the area of origin and existence of maritime adaptations. However, if they are relatively young in Northeastern Asia, they are much older in the European North, although natural conditions in NE Asia were even better

than in the European North. It is supposed that those conditions was not sufficient reason for specialized exploitation of marina sources as it happened in the European North. The early involvement of the population into the exploitation of those sources in Northern Phennoscandia was determined by peculiarities of peopling of the area where the most accessible and therefore populated place was an ice-free coridor between the glacier and the shoreline. The littoral of this area was very rich in food sources.

The main part of the Eurasian North was occupied by cultures of reindeer-based economy. The remarkable feature of these cultures is high mobility and, most likely, a flexibility of subsistence patterns. A high profuctivity of fishing makes a basis for the appearance of semi-settling in areas especially riched in this source. Yu. B. Simchenko (1976) wrote that the most characteristic feature of these cultures is so-called pendulum migrations, i.e. seasonal migrations in the more or less permanent area when the length, duration and direction of the rout depends from that of reindeer.

Most likely that ancient inhabitants of the Arctic created systems of temporary (seasonal) camps in the limits of the main hunting area. Such systems are known from indiginous folklore and archaeological data (Khlobystin 1972). Use of them extended the adaptation capabilities of hunting groups. They used diverse strategies, both individual and collective such as battue. High level of social organization was needed to have a success. Diverse strategies were described in Eastern Siberia by travellers since the 18th century, but the most popular one was to take reindeers in locations where they cross rivers (Syroechkovsky 1986). One of those sites were surveyed recently in the Upper Taimyra river valley, Taimyr (Pitul'ko 1996). Further development of this most popular survival strategy which appeared in the Eurasian tundra zone probably around the Pleistocene/Holocene boundary leads, according to Krupnik (1989), to formation of the subsistence pattern of «late hunters» who were familiar with the idea of reindeer breeding and transportation. This gave a new power to survive, and indiginous cultures based on these principles became probably the most successful.

Владимир Викторович Питулько

ЖОХОВСКАЯ СТОЯНКА

*Утверждено к печати
Институтом истории материальной культуры
Российской Академии наук*

Редактор издательства *С. А. Батюто*
Художник *Ю. П. Амбросов*
Технический редактор *Н. Ф. Соколова*
Корректор *С. А. Батюто*

Издательство «Дмитрий Буланин»

ЛР № 061824 от 11.03.98 г.
Сдано в набор 15.06.98. Подписано к печати 24.09.98.
Формат 70×100¹/₁₆. Гарнитура Таймс. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Печ. л. 12. Уч.-изд. л. 13,5.
Тираж 500. Заказ № 834

Санкт-Петербургская типография «Наука» РАН
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

Заказы присылать по адресу:

«ДМИТРИЙ БУЛАНИН»
199034, С.-Петербург
наб. Макарова, 4
Институт русской литературы
(Пушкинский Дом),
Российской Академии наук
Телефон: (812) 235-15-86
Телефакс: (812) 346-16-33
E-mail: bulanina @ nevsky. net

Примерно 18 000—20 000 лет назад очертания береговой линии Арктического океана были совершенно иными, и была она расположена примерно там, где на современных картах отмечена граница плавучих льдов. Не существовали еще ни Новосибирские о-ва, ни о. Врангеля, а на равнинах, которым лишь предстояло стать дном современных морей Лаптевых и Восточно-Сибирского, бродили мамонты. Предположительно, эта область уже тогда могла быть обжита палеолитическими охотниками, для которых мамонт был основой существования, однако следы их пока не найдены. С течением времени эти земли были частью затоплены, частью размыты, но прежде, чем это случилось, туда пришел человек. Следы пребывания древних охотников выявлены пока только на одном из самых малых островов Новосибирского архипелага — о. Жохова, что позволяет говорить о том, что район современных Новосибирских о-вов был обитаем по крайней мере 8000 лет назад.

