ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ЗАСЕЛЕНИЕ АРКТИКИ ЧЕЛОВЕКОМ В УСЛОВИЯХ МЕНЯЮЩЕЙСЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Атлас-монография

Российская академия наук

Институт географии
Институт истории материальной культуры

Русское географическое общество

Международный проект МПГ № 276

Российский фонд фундаментальных исследований

Russian Academy of Sciences

Institute of Geography

Institute of the Material Culture History

Russian Geographical Society

International IPY Project № 276

The Russian Foundation for Basic Research

vk.com/ethnograph

ГЕОС

To the memory of those unknown and brave Stone Age hunters, the pioneers penetrated and made paths to the severe and inhospitable Arctic grounds

Initial Human Colonization of Arctic in Changing Paleoenvironments

Atlas-monograph

Editors-in-chief:
V.M. Kotlyakov, A.A. Velichko, S.A. Vasil'ev

vk.com/ethnograph

Moscow
GEOS
2014

Памяти безвестных и отважных наших предков каменного века, кто первыми проникли и проложили пути в суровые и неведомые пространства Арктики

Первоначальное заселение Арктики человеком в условиях меняющейся природной среды

Атлас-монография

Ответственные редакторы:
В.М. Котляков, А.А. Величко, С.А. Васильев

Москва
ГЕОС
2014

УДК 551.8: 930.36+572+575 (98+221.1)
ББК 26.323
П 26

Ответственные редакторы:
В.М. Котляков, *А.А. Величко*, *С.А. Васильев*

Редакционная коллегия:
В.М. Котляков (ответственный редактор), *А.А. Величко* (ответственный редактор),
С.А. Васильев (ответственный редактор), *Ю.Н. Грибченко*, *Е.И. Куренкова*

Рецензенты:
доктор географических наук *А.А. Свиточ*, доктор географических наук *Э.А. Лихачева*

П 26 **Первоначальное заселение Арктики человеком в условиях меняющейся природной среды: Атлас-монография** / Отв. ред. В.М. Котляков, А.А. Величко, С.А. Васильев. — М.: ГЕОС, 2014. — 519 с.; ил.
ISBN 978-5-89118-685-9 (в пер.)

Предлагаемое издание содержит имеющиеся на сегодняшний день сведения о главных этапах первоначального проникновения и освоения человеком полярных и приполярных пространств, которое началось в каменном веке в Северной Евразии и завершилось уже в историческое время в Гренландии, Исландии и на островах Северного Ледовитого океана. Атлас-монография включает серию региональных очерков, посвященных характеристике изменений природной среды в позднем плейстоцене и голоцене и проблемам расселения древнего человека. В данной публикации содержатся сведения по палеогеографии, антропологии, геногеографии и палеоэтнологии древних обитателей Арктики, отражающие региональные особенности освоения ими полярных областей. В заключительной части Атласа-монографии впервые представлены комплексные реконструкции этапов и путей заселения человеком Высоких Широт.

Тексты всех перечисленных очерков опираются на результаты междисциплинарных исследований опорных стоянок древнего человека и данные о динамике ландшафтно-климатических изменений в районах первичного заселения.

Для широкого круга палеогеографов, археологов, антропологов, этнографов, биологов, а также всех, интересующихся далеким прошлым Арктики.

ББК 26.323

Издание осуществлено при финансовой поддержке Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» (грант 04/2014-НЗ) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-05-07020). Издание РФФИ не подлежит продаже

Responsible Editors:
V.M. Kotlyakov, *A.A. Velichko*, *S.A. Vasil'ev*

Editorial Board:
V.M. Kotlyakov (Editor-in-Chief), *A.A. Velichko* ((Editor-in-Chief),
S.A. Vasil'ev (Editor-in-Chief), *Yu.N. Gribchenko*, *E.I. Kurenkova*

Reviewers:
A.A. Svitoch, *E.A. Likhacheva*

Initial Human Colonization of Arctic in Changing Paleoenvironments: Atlas-monograph / Ed by V.M. Kotlyakov, A.A. Velichko, S.A. Vasil'ev. — Moscow: GEOS, 2014. — 519 p.; ill.
ISBN 978-5-89118-685-9 (in cloth)

The atlas-monograph presents a synthesis of the currently available data on the principal stages of the initial human penetration and colonization of the polar and subpolar regions — the process started as early as the Stone Age in Northern Eurasia and completed in the historical time with human settlement appearance in Greenland, Iceland and on islands in the Arctic Ocean. The atlas-monograph includes series of articles dealing with the early human dispersal in the context of regional environmental changes during the Late Pleistocene and the Holocene. It contains an assortment of data on paleogeography, anthropology, gene-geography and paleoetnology of the ancient inhabitants of Arctic, which elucidate the regional differentiation of the north colonization. The concluding part of the Atlas-monograph presents the first integrated reconstructions of the routes and stages of the human colonization of the High Lalitudes.

All the articles included in the atlas are based on the results of interdisciplinary studies performed on the key sites of Early Man, as well as on the climate and environment dynamics in the regions of the initial human colonization.

For a wide circle of paleogeographers, archeologists, anthropologists, ethnographers, geologists, biologists and everybody who cares for remote past of the life in the Arctic.

Published at financial support of All-Russian Non-Governmental Organization "The Russian Geographical Society" (grant 04/2014-H3) and the Russian Foundation for Basic Research (grant № 14-05-07020). The edition of the RFBR isn't subject for sale

© Коллектив авторов, 2014
© Институт географии РАН, 2014
© ГЕОС, 2014

ISBN 978-5-89118-685-9

vk.com/ethnograph

Содержание

Предисловие (*В.М. Котляков*, *А.А. Величко*, *С.А. Васильев*) 9

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ
РЕГИОНЫ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ОСВОЕНИЯ

Раздел 1. Европейский Север

Фенноскандия

1.1. Послеледниковое заселение Фенноскандии (*П.М. Долуханов*) 19
1.2. Северная Скандинавия. Синтез (*П.Бланкхольм*, *Б.Хууд*, *Й.И. Клеп*) 24
1.3. Северная Скандинавия. Палеогеография Кольского полуострова (*Т.В. Сапелко*) 30
1.4. Раннеголоценовые памятники (мезолит) Кольского полуострова (*В.Я. Шумкин*) 38
1.5. Восточная Фенноскандия и прилегающие территории северо-запада Восточно-Европейской равнины (*П.М. Долуханов*, *Е.А. Кошелева*, *С.Н. Лисицын*, *Д.А. Субетто*) 53

Север и Северо-Восток Восточно-Европейской равнины

1.6. Север Восточно-Европейской равнины (*А.В. Волокитин*, *Ю.Н. Грибченко*) 73
1.7. Природные условия первичного расселения человека на северо-востоке Восточно-Европейской равнины (*Ю.Н. Грибченко*) 99
1.8. Средний и верхний палеолит северо-восточной части Восточно-Европейской равнины (*П.Ю. Павлов*) 128
1.9. Окружающая среда палеолитических стоянок северо-восточной части Восточно-Европейской равнины (*П.Ю. Павлов*) 141

Арктические острова

1.10. Арктические острова Баренцева и Карского морей (*В.Ф. Старков*) 145

Раздел 2. Север Сибири

2.1. Западная Сибирь (*В.С. Зыкин*, *В.С. Зыкина*, *С.В. Маркин*, *Л.А. Орлова*) 159
2.2. Север Западной Сибири (*Е.М. Беспрозванный*, *П.А. Косинцев*, *А.А. Погодин*) 168
2.3. Средняя Сибирь (Енисейско-Ленско-Янская область) (*Я.В. Кузьмин*) 182

Раздел 3. Берингия (Северо-Восток Азии, Аляска, Юкон)

3.1. Западная Берингия (Северо-Восток Азии) (*С.Б. Слободин*, *П.М. Андерсон*, *О.Ю. Глушкова*, *А.В. Ложкин*) 209
3.2. Восточная Берингия. Климаты и окружающая среда в период инициального заселения Арктики человеком (*П.М. Андерсон*, *А.В. Ложкин*) 257
3.3. Палеолит Восточной Берингии (Аляска, Юкон) (*К.Е. Граф*, *Т.Гэбл*) 268

Раздел 4. Канадский Север

4.1. Заселение восточной части Канадской Арктики (*Дж. Росс*) 293

Раздел 5. Гренландия

5.1. Первые люди в Гренландии (*Й.Ф. Йенсен*, *У.Одгард*, *С.Фундер*, *П.Плюме*) 313

Раздел 6. Исландия

6.1. Исландия в период первичного заселения (*О.А. Маркелова*) 345

ЧАСТЬ ВТОРАЯ
ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНИЦИАЛЬНОГО ЗАСЕЛЕНИЯ

7. Расширение северных пределов ойкумены и традиции питания палеолитического населения Евразии: неандертальцы и сапиенсы (*М.В. Добровольская*) 355
8. Население эпохи мезолита на севере Восточной Европы (реконструкция социальной активности по данным археологии и антропологии) (*А.П. Бужилова*) 361
9. Путь на Север*:* антропологические свидетельства адаптивных возможностей первых поселенцев Высоких Широт (*М.М. Герасимова*) 378
10. Генетические данные о заселении Высоких Широт (*О.П. Балановский*) 408
11. Этапы первичного освоения человеком Арктики и Субарктики (*А.А. Величко*, *С.А. Васильев*, *Ю.Н. Грибченко*, *Е.И. Куренкова*) 422

Заключение (*А.А. Величко*) 447
Conclusion (*A.A.Velichko*) 449
Литература 451
Приложение. Канадская Арктика и Субарктика (*Я.В. Кузьмин*) 505
Сведения об авторах 515
List of Authors 517
Список сокращений 519

Contents

Foreword (*V.M. Kotlyakov*, *A.A. Velichko*, *S.A. Vasil'ev*) 9

THE FIRST PART
REGIONS OF INITIAL COLONIZATION

Section 1. European North

Fennoscandia

1.1. Post-glacial human colonization of Fennoscandia (*P.M. Dolukhanov*) 19
1.2. Northern Scandinavia. Synthesis (*P.Blankholm*, *B.Hood*, *J.I. Kleppe*) 24
1.3. Northern Scandinavia. Paleogeography of the Kola Peninsula (*T.V. Sapelko*) 30
1.4. The Early Holocene (Mesolithic) sites on the Kola Peninsula (*V.Ya. Shumkin*) 38
1.5. Eastern Fennoscandia and the adjacent regions of the North-Western East European Plain (*P.M. Dolukhanov*, *E.A. Kosheleva*, *S.N. Lisitsyn*, *D.A. Subetto*) 53

North and North-East of the East European Plain

1.6. North of the East European Plain (*A.V. Volokitin*, *Yu.N. Gribchenko*) 73
1.7. Environments of the northeastern East European Plain at the time of the initial human colonization (*Yu.N. Gribchenko*) 99
1.8. Middle and Upper Paleolithic in the northeast of the East European Plain (*P.Yu. Pavlov*) 128
1.9. Environments of the Paleolithic sites in the northeast of the East European Plain (*P.Yu. Pavlov*) 141

Arctic Islands

1.10. Arctic islands of the Barents and Kara seas (*V.F. Starkov*) 145

Section 2. Siberian North

2.1. West Siberia (*V.S. Zykin*, *V.S. Zykina*, *S.V. Markin*, *L.A. Orlova*) 159
2.2. North of West Siberia (*E.M. Besprozvanny*, *P.A. Kosintsev*, *A.A. Pogodin*) 168
2.3. Central Siberia (Yenisei-Lena-Yana region) (*Ya.V. Kuzmin*) 182

Section 3. Beringia (North-East of Asia, Alaska, Yukon)

3.1. Western Beringia (North-East of Asia) (*S.B. Slobodin*, *P.M. Anderson*, *O.Yu. Glushkova*, *A.V. Lozhkin*) 209
3.2. Eastern Beringia. Climates and Environments during the Initial Peopling of the Arctic (*P.M. Anderson*, *A.V. Lozhkin*) 257
3.3. The Paleolithic of Eastern Beringia (Alaska, Yukon) (*K.E. Graf*, *T.Goebel*) 268

Section 4. Canadian North

4.1. Peopling of the Eastern Canadian Arctic (*J.M. Ross*) 293

Section 5. Greenland

5.1. First people in Greenland (*J.F. Jensen*, *U.Odgaard*, *S.Funder*, *P.Plumet*) 313

Section 6. Iceland

6.1. Iceland at the time of initial colonization (*O.A. Markelova*) 345

THE SECOND PART
SPECIFIC FEATURES OF THE INITIAL COLONIZATION

7. Expansion of the oecumene northwards and paleodiet tradition on the Paleolothic humans in Eurasia: Neanderthals and Modern Humans (*M.V. Dobrovolskaya*) 355
8. Mesolithic population in the north of Eastern Europe (reconstructions of the social activity based on archeological and anthropological data) (*A.P. Buzhilova*) 361
9. Way to North: anthropological evidence of adaptive abilities of the first inhabitonts in the High Lartitudes (*M.M. Gerasimova*) 378
10. Genetic data on the colonization of the High Latitudes (*O.P. Balanovsky*) 408
11. Stages of initial human colonization of Arctic and Subarctic (*A.A. Velichko*, *S.A. Vasil'ev*, *Yu.N. Gribchenko*, *E.I. Kurenkova*) 422

Conclusion (in Russian) (*A.A. Velichko*) 447
Conclusion (in English) (*A.A. Velichko*) 449
References 451
Supplement. Canadian Arctic and Subarctic (*Ya.V. Kuzmin*) 505
List of Authors (in Russian) 515
List of Authors (in English) 517
List of abbreviations 519

Предисловие

В.М. Котляков, А.А. Величко, С.А. Васильев

Одним из основных событий в мировой научной жизни начала XXI в. стала широкомасштабная программа «Международный Полярный Год» (МПГ) 2007–2009 гг., объединившая в деле исследования Высоких Широт усилия ученых десятков специальностей из различных стран. При этом спектр поиска не был ограничен вопросами геологии, географии, геофизики, океанологии, гляциологии, климатологии и биологии Арктики и Антарктики. Особое место в общей исследовательской работе занимала связывающая воедино естественные и общественные науки антропологическая составляющая, а именно — изучение адаптации коренных народов Крайнего Севера к колебаниям природного окружения, вопросы сохранения уникального языкового и культурного наследия обитателей сурового края.

Решению этой задачи был призван способствовать проект № 276 МПГ «Первоначальное заселение Арктики человеком в условиях меняющейся природной среды» («Initial Human Colonization of Arctic in Changing Paleoenvironments»). Проект был нацелен на решение проблем, связанных с первичным проникновением древних людей в Высокие Широты и их адаптацией к экстремальным ландшафтно-климатическим обстановкам. Значимость данного проекта определялась не столько общей гносеологической стороной, продиктованной ростом мирового внимания к исследованиям полярных областей, но и заинтересованностью многих государств в глубоком изучении Арктики. Общая картина динамики природных изменений построена на основе палеореконструкций, отражающих также процессы смены форм существования человеческого общества (от кочевого образа жизни к оседлому), кроме того, она позволяет проследить тренды изменений глобального климата, которые проявляются в локальных природных ситуациях.

Исследование указанных проблем в рамках проекта нуждалось в координации деятельности ученых — специалистов в различных научных направлениях и разных стран. Инициативу организации проекта взяли на себя российские ученые. Основанием такой инициативы послужило наличие стоянок доисторического человека на севере Восточной Европы и Азии с широким хронологическим диапазоном, начиная с самых ранних (переход от мустье к верхнему палеолиту). Идея создания труда на основе проекта в форме атласа-монографии стимулировалась также активной поддержкой такого рода исследований Русским географическим обществом и Российской академией наук. В качестве головной организации при реализации проекта выступил Институт географии РАН (ИГ РАН), а соисполнителем — Институт истории материальной культуры РАН (ИИМК РАН).

Работы по проекту создали основу для подготовки настоящего научного труда, являющегося первым научным исследованием, в котором на базе комплексного подхода, согласованного коллективами ученых приполярных стран, проведен анализ процесса первоначального (инициального) освоения человеком высоких арктических широт в масштабе всего Северного полушария (схема). Именно такой глобальный подход позволил (с учетом уровня существующих данных) приблизиться к пониманию закономерностей целостной картины проникновения и расселения человеческих сообществ во времени и пространстве в различных областях северной ойкумены Земли в условиях и под влиянием общих и региональных изменений ландшафтно-климатических обстановок ледникового, межледникового и интерстадиального рангов.

Полярные регионы первоначального освоения человеком

В конце 2006 г. в Санкт-Петербурге в ИИМК РАН состоялось первое заседание инициативной группы участников проекта, были намечены пути и ориентировочные сроки решения конкретных региональных задач. Некоторые итоги начавшейся работы были впоследствии доложены организаторами проекта на конференциях «Россия в МПГ», состоявшихся в Сочи в 2006–2012 гг. и обсуждались на серии рабочих совещаний.

В декабре 2007 г. в Москве с успехом прошла представительная Международная конференция «Путь на Север: самые ранние обитатели Арктики и Субарктики». Встреча, объединившая исследователей четвертичного периода (археологов, антропологов, геологов, палеогеографов, палинологов, палеоклиматологов) из России, Украины, Литвы, Норвегии, Великобритании и США, продемонстрировала как достижения последних лет, так и имеющиеся значительные пробелы в наших знаниях. Результаты собрания были опубликованы [Величко, Васильев, 2008].

Представляемый вашему вниманию атлас-монография состоит из двух частей.

Первая часть книги включает серию региональных очерков расселения человека. Прежде всего, это обзор древнейших стоянок Фенноскандии, включая территории современной Ленинградской области, Карелии, Кольского полуострова, Финляндии, Швеции и Норвегии, а также некоторые данные по позднему заселению Исландии и Шпицбергена. Далее следует очерк, посвященный освоению человеком северных и северо-восточных территорий Восточно-Европейской равнины, а также данные по освоению островов Баренцева и Карского морей.

История заселения Урала, севера Западной Сибири и немногочисленные данные по Центральной и Восточной Сибири, включая Среднесибирское плоскогорье, низовья Енисея, полуостров Таймыр, долины Лены и Алдана рассмотрены в следующем разделе книги. Затем следует более объемный очерк, посвященный материалам по территории так называемой Большой Берингии, которая, в свою очередь, подразделяется на Западную (долины Индигирки и Колымы, Камчатка, Чукотка) и Восточную (современные Аляска и территория Юкон) части. Эта область имеет особое значение для изучения расселения человека по планете, поскольку содержит следы проникновения ранних обитателей Америки из Евразии.

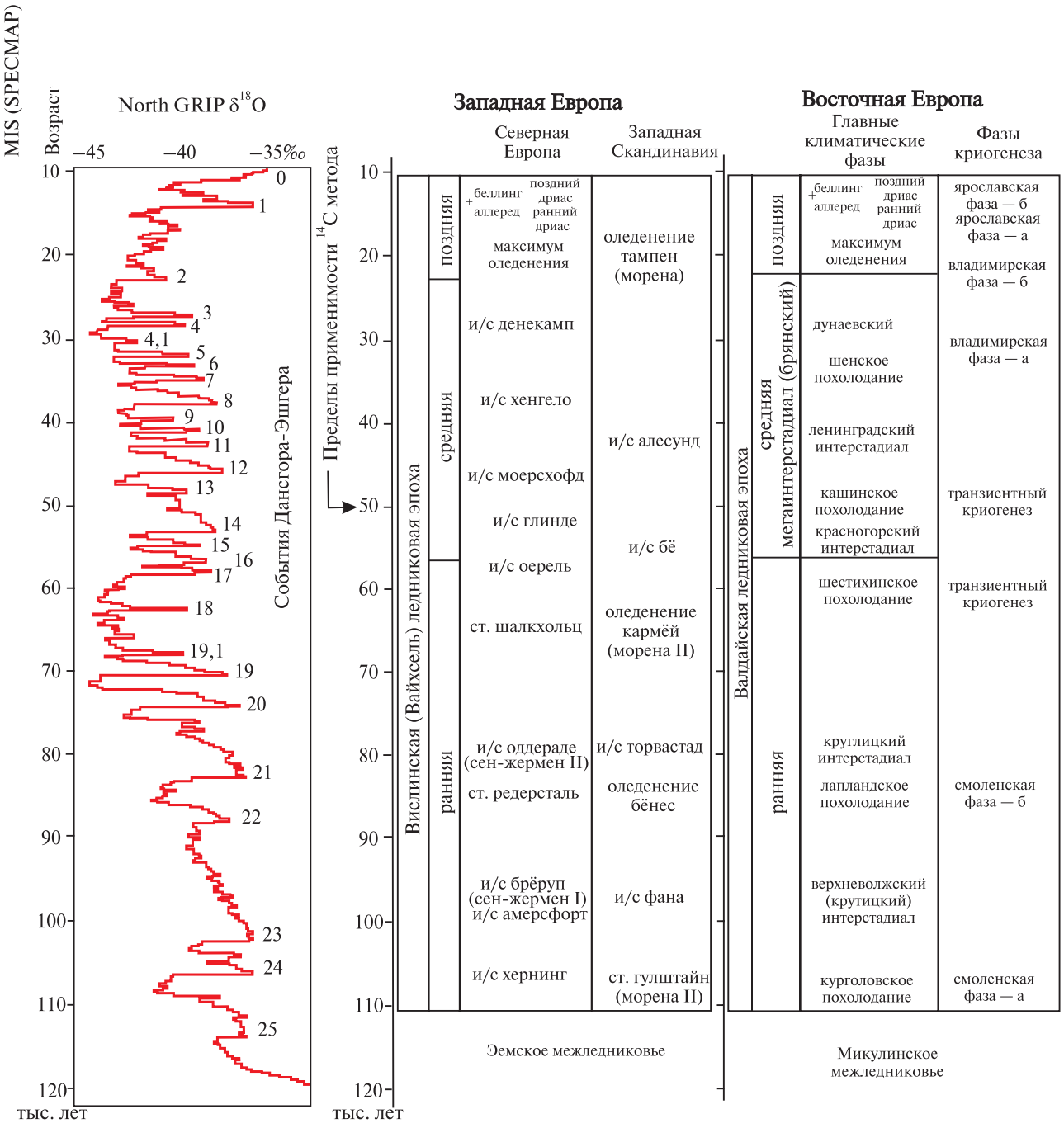
Сложная история освоения предками эскимосов северных регионов Канады стала темой двух близких по содержанию очерков. Причиной тому стала несогласованность во времени при подготовке оригинального текста по истории заселения Канадской Арктики, в связи с чем редколлегия воспользовалась любезным согласием Я.В. Кузьмина написать обзор по этой тематике по литературным данным, который и был помещен в качестве Приложения. Завершая движение навстречу Солнцу вдоль Полярного круга, первая часть атласа-монографии заканчивается очерком о ранних обитателях Гренландии и Исландии.

Корреляционной основой выделения разновозрастных культурных слоев и отдельных памятников служат различные археологические, палеогеографические, хроностратиграфические, физические методы датирования. Проблема датирования верхнепалеолитических стоянок методом ^{14}C заключается в том, что по мере увеличения количества датировок культурных слоев существенно увеличиваются и их хронологические диапазоны. В принципе подобные расхождения неизбежны, ибо абсолютное большинство палеолитических стоянок представляют собой сложно построенные «палимпсесты» из следов неоднократного обитания человека. Такого рода «нестыковки» данных радиоуглеродного датирования отмечаются для многих стоянок палеолита Северной Евразии (Дольни Вестонице, Павлов, Виллендорф, Сунгирь и др.). К их числу относятся и некоторые памятники северной части Восточно-Европейской равнины и Сибири — Заозерье, Бызовая, Луговское и др.

Совершенствование методов датирования (^{14}C — сцинтилляционные и AMS, а также TL, OSL и др.) дает возможность для накопления больших серий датировок. Кроме того, разработаны методики калибровки радиоуглеродных дат в соответствии с реконструированными изменениями содержания ^{14}C в атмосфере [Mellars, 2006; Pettitt, 2000]. Использование таких калиброванных дат приближает их к результатам TL (OSL и IRSL) датирования, но не снимает проблем их расхождения [Housley et al., 2006].

В связи с тем, что в публикациях для подавляющего большинства известных стоянок Евразии приводятся в основном некалиброванные радиоуглеродные датировки, при подготовке данной работы к публикации был проведен пересчет дат в калиброванный вариант. Для калибровки радиоуглеродных дат применялась последняя версия широко используемой калибровочной шкалы IntCal13 [Reimer et al., 2013]. До времени 13 900 л.н. шкала базируется на датировании древесных колец в рамках непрерывной центральноевропейской дендрошкалы. Продление шкалы во времени, вплоть до 50 000 л.н., основано на сведенных вместе и независимо датированных рядах по кораллам, фораминиферам, спелеотемам, растительным макроостаткам в ленточных глинах. В тексте книги откалиброванные таким образом даты приведены непосредственно после радиоуглеродных, они даны курсивом и заключены в скобки из косых черт. Например: 11 840±50 ^{14}C л.н. (ГИН-8400) */13 660±60 кал.л.н./*, где *13 660* — математическое ожидание (т.е. среднее значение распределения калиброванных дат), а *±60* — стандартное отклонение. Это дает возможность, с одной стороны, сохранить первоначальные авторские привязки культурных слоев к стратиграфическим колонкам, а с другой — сопоставлять этапы первичного расселения с основными природными событиями позднего плейстоцена, отраженными в различных версиях хроностратиграфических схем.

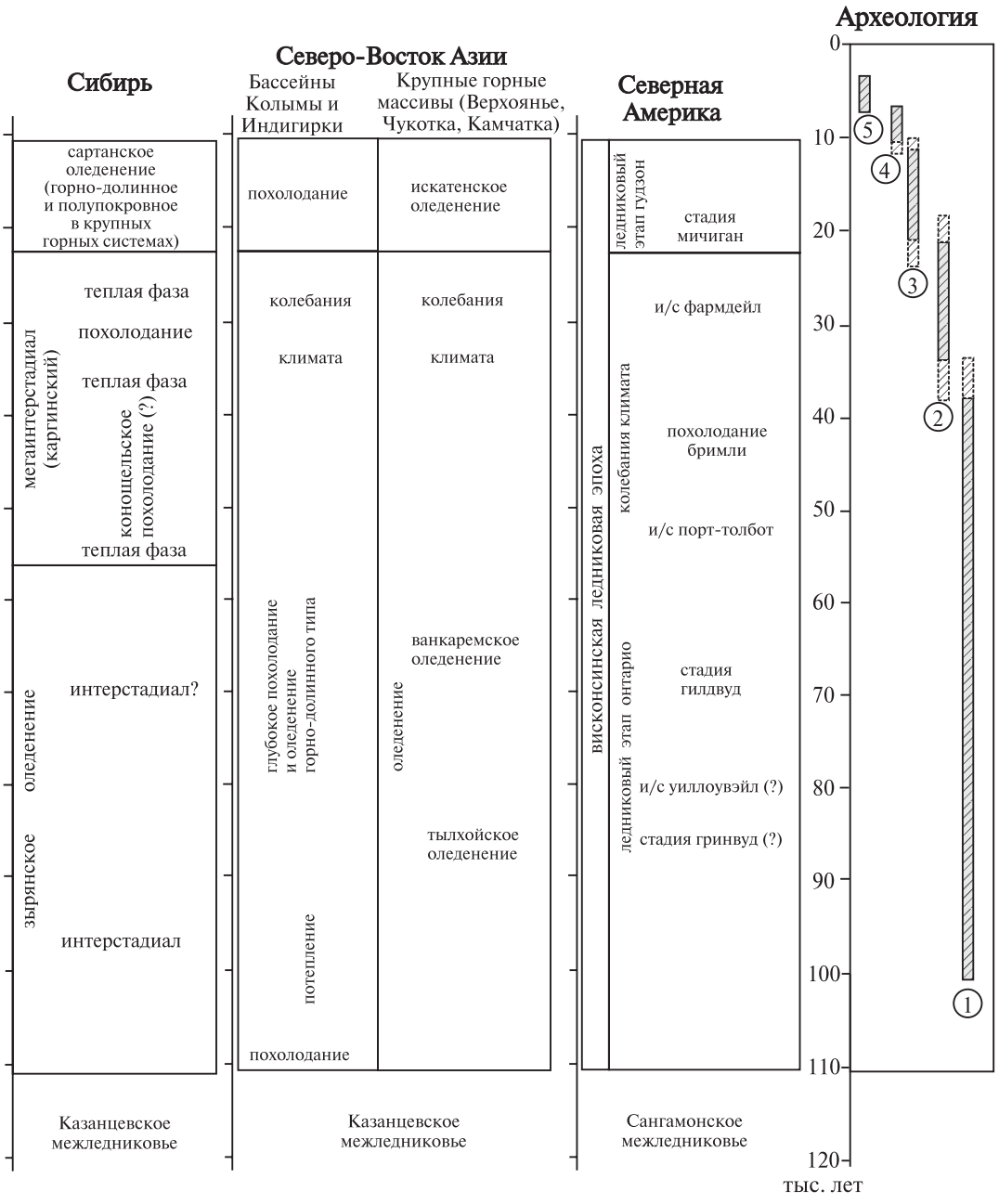
Основные климатические события в ледниковых и перигляциальных областях Северного полушария [Величко,



Примечание. Археология: 1 — мустье, 2 — ранняя пора позднего палеолита, 3 — поздний палеолит, 4 —

Тексты всех перечисленных очерков опираются на результаты междисциплинарных исследований опорных стоянок древнего человека и данные о динамике ландшафтно-климатических изменений в районах первичного заселения с применением методов, используемых в палеогеографии, геологии и археологии. Мы рассматриваем освоение первобытным человеком арктических областей как многоэтапный, растянутый по времени процесс, где периоды миграций групп древних охотников чередовались с оттоком населения в расположенные южнее районы. Вся эта многотысячелетняя динамика определялась позднечетвертичными изменениями природной обстановки. Результаты представлены в виде комплексных характеристик

Фаустова, 2009]



мезолит, 5 — неолит. Принятые сокращения: ст — стадиал, и/с — интерстадиал.

стоянок древнего человека и состояния природной среды на соответствующие этапы расселения (таблица).

Вторая часть тома содержит специализированные главы, посвященные углубленному анализу тех или иных аспектов первичного расселения (характеристика адаптаций, физического облика и генетики популяций, систем питания и жизнеобеспечения; история формирования современных этнических групп Севера).

Заключительный очерк посвящен синтезу полученных данных.

Конечно, много трудностей в реализации проекта связано с тем, что на Севере активно работает не так уж много археологов и степень исследованности территории очень неравномер-

на. Мы надеемся, что имеющаяся на сегодняшний день информация о первичном освоении северных территорий представлена в настоящем труде в достаточно целостном виде и в полной мере отражает современный уровень наших знаний о начальном периоде проникновения человека в Высокие Широты.

Предлагаемый вниманию читателя атлас-монография представляет собой плод творческого сотрудничества специалистов разных стран мира (Россия, Норвегия, Дания, США, Канада). Надеемся, что книга заинтересует широкий круг археологов, антропологов, этнографов, геологов, палеогеографов, всех, интересующихся началом освоения человеком Арктики.

На протяжении нескольких лет подготовки работы усилия участников проекта поддерживались рядом государственных научных программ и организаций. К числу основных относятся гранты РГО (04/2014-НЗ), РФФИ (№ 07-06-00087 и № 14-05-07020), Программы Президиума РАН «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям» и «Историко-культурное наследие и духовные ценности России».

Перевод англоязычных текстов был осуществлен Л.Б. Вишняцким, пересчет дат в калиброванный вариант произведен Е.А. Константиновым.

Благодарности

Авторы выражают глубокую благодарность всем тем, кто оказывал содействие при создании атласа-монографии: ведущему научному сотруднику ИГ РАН С.Н. Тимиревой, активно участвовавшей в работе с иллюстрациями; картографам Т.А. Пивоваровой и Т.В. Русиной, подготовившим весь картографический материал; особо следует отметить роль старшего научного сотрудника ИГ РАН И.И. Спасской в подготовке библиографического раздела и активном участии в редактировании рукописи.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

РЕГИОНЫ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ОСВОЕНИЯ

Фото С.Н. Тимиревой

Раздел 1
Европейский Север

Фото С.Н. Тимиревой

ФЕННОСКАНДИЯ

1.1. Послеледниковое заселение Фенноскандии

П.М. Долуханов

Заселение группами первобытных людей территории Фенноскандии, включая бассейн Балтийского моря, происходило на протяжении позднеледникового времени.

Как следует из многочисленных исследований, в течение максимума последнего оледенения (МПО), произошло резкое понижение плотности палеолитического населения на

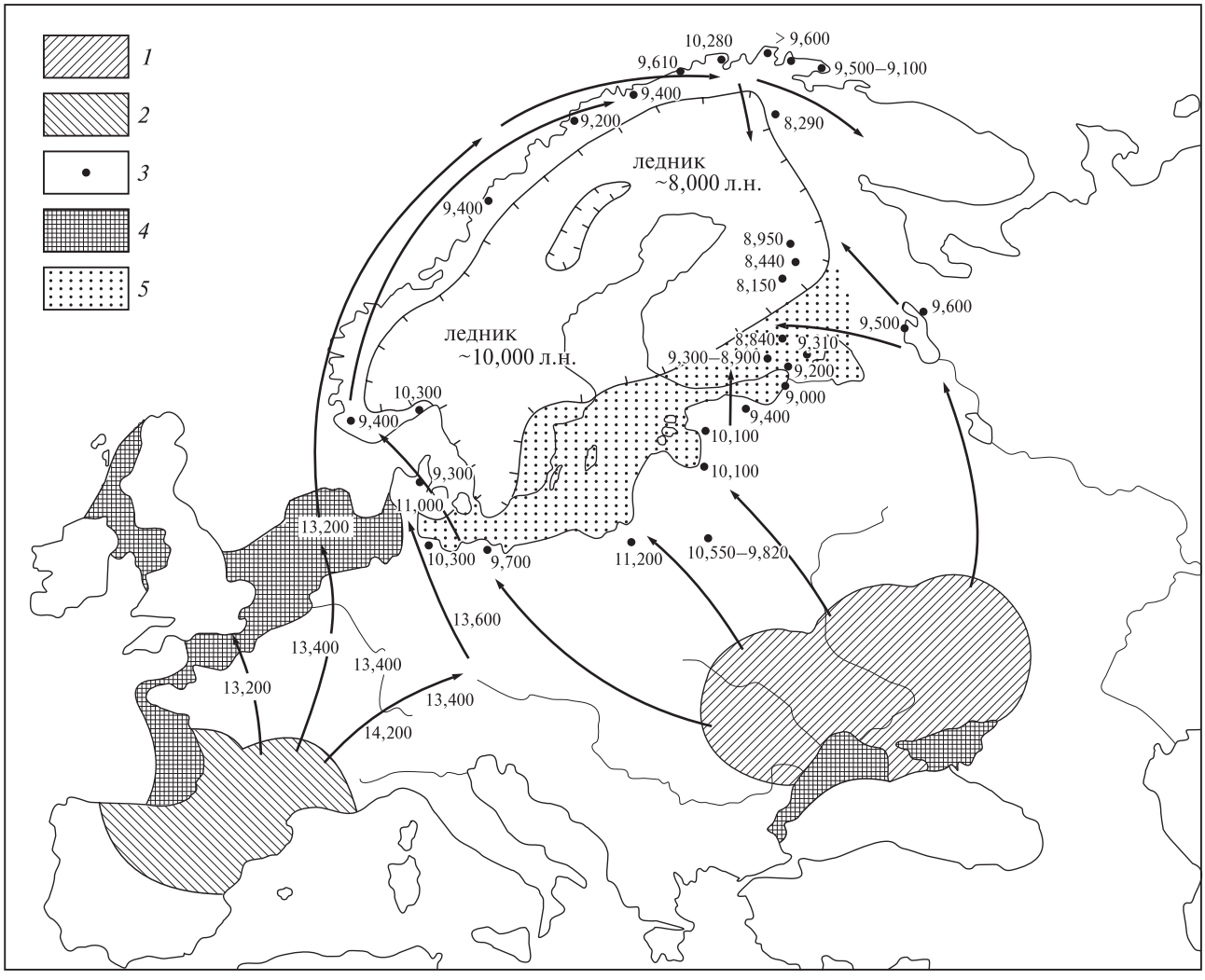


Рис. 1.1.1. Послеледниковая колонизация Северной Европы [Zvelebil, 2008]

1, 2 — расселение: ***1*** — из Восточной Европы; *2* — из Юго-Западной Европы; *3* — первые поселения в регионах и их возраст, л.н.; *4* — береговые линии и осушенные участки морского дна в позднеледниковье; *5* — Иольдиевое море

большей части внеледниковой Европы [Housley et al., 1997; Tarberger, Street, 2002]. При этом образовались два рефугиума: один на западе — в области Франко-Кантабрии, другой на востоке, включая бассейны Вислы и верхних течений Днестра, Днепра и Дона [Dolukhanov, 1986]. Плотность населения в пределах обоих этих рефугиумов на протяжении МПО повышалась [Dolukhanov et al., 2002; Gamble et al., 2006].

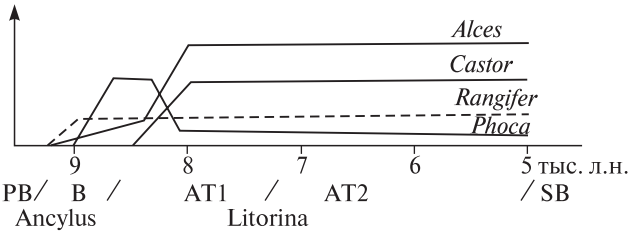


Рис. 1.1.2. Изменения соотношения доли промысловых видов животных в мезолите Финляндии [Matiskainen, 1989]

На протяжении позднеледниковья, в условиях повышения температур и количества осадков в сочетании с возросшей эффективностью охотничьей деятельности, произошло резкое понижение ресурсной базы палеолитических групп. Это привело к постепенному оттоку населения из пределов рефугиумов и к колонизации более обеспеченных пищевыми ресурсами регионов Северной Европы и Фенноскандии (рис. 1.1.1).

Т.Гэмбл с соавторами [Gamble et al., 2006] на основании частотного распределения радиоуглеродных датировок выделяют следующие этапы демографической динамики процесса расселения из западного рефугиума:

— начальный: 29,5–16 тыс. л.н.;
— основной: 16–14 тыс. л.н.;
— статический: 14–13 тыс. л.н.;
— рецессионный: 13–11,5 тыс. л.н.

Было высказано предположение [Dolukhanov, 1986; Nuñez, 1987; Bjerck, 2008; Zvelebil, 2008], что колонизация европейского Севера происходила в результате оттока населения из обоих рефугиумов (см. рис. 1.1.1). На основании типологических аналогий предполагается, что заселение западной Скандинавии происходило из области «аренсбургского технокомплекса» на севере Германии; при этом использовался «северный коридор» на североатлантическом шельфе, возникший между лопастью Скандинавского ледника и значительно отступившей на запад береговой линией. Дальнейшее продвижение в северном направлении и возникновение стоянок культуры комса на побережьях Норвегии и Кольского полуострова осуществились в результате высокоскоростной миграции, возможно, с использованием плавсредств, 10 200–8900 л.н. (9500–8900 кал. лет до н.э.). В процессе этой миграции произошла переориентация охотничьей деятельности: переход от преимущественной охоты на северного оленя к эксплуатации широкого спектра морских ресурсов, включая охоту на морских млекопитающих.

Наиболее ранние памятники на севере Скандинавии (Финмаркен) традиционно относятся к культуре комса, а в более южных районах западной Норвегии — к культуре фосна. Возраст более ранней фазы (1) относится к пребореальному периоду и на основании корреляции с береговыми линиями датируется временем 10–9 тыс. лет назад или 9500–8250 кал. лет до н.э. [Olsen, 1994; Woodman, 1993]. Типологические соответствия с комплексами типа аренсбург (ahrensburg) в Германии и Голландии подтверждают представление о первоначальном проникновении населения с юга.

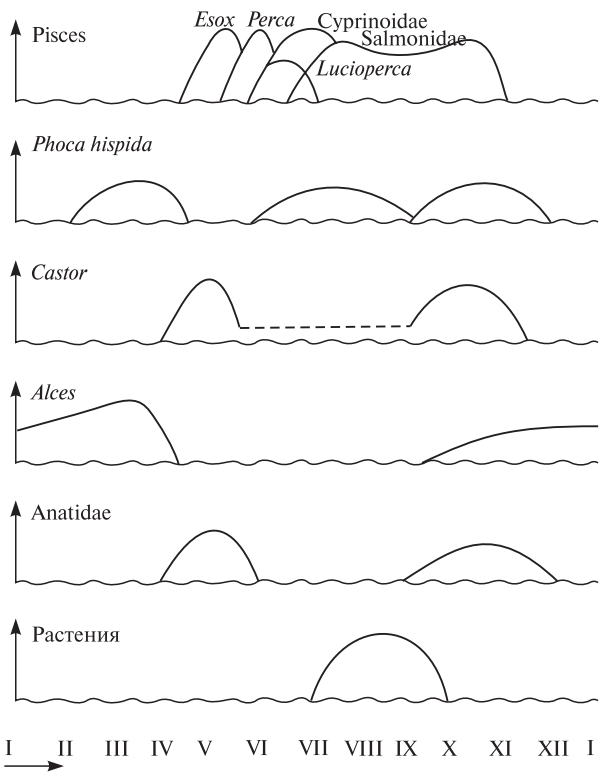


Рис. 1.1.3. Сезонные циклы охоты, рыболовства и собирательства в мезолите Финляндии [Matiskainen, 1989]

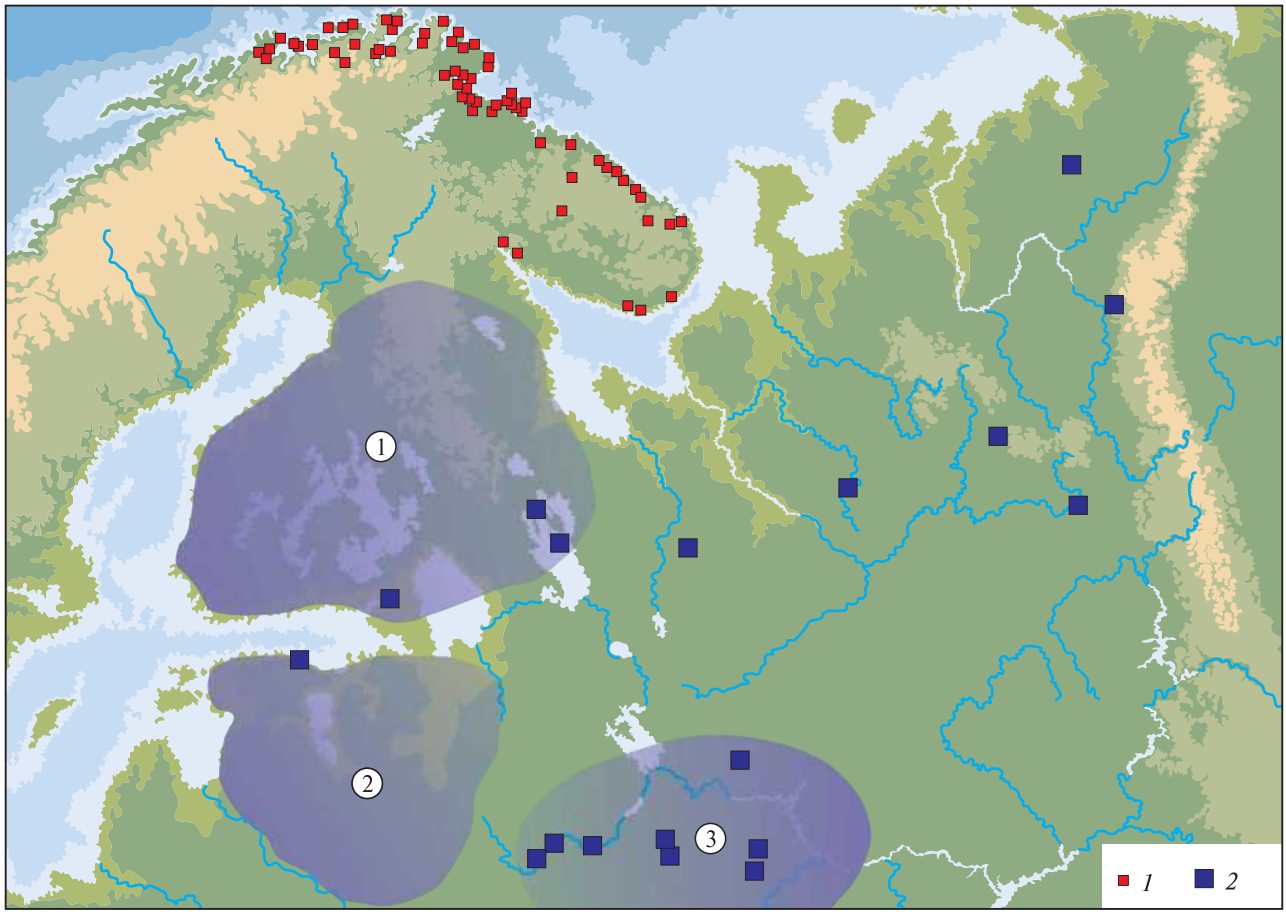


Рис. 1.1.4. Мезолитические и ранненеолитические памятники Фенноскандии и Севера России
1 — мезолитические памятники; *2* — неолитические памятники.
Цифрами обозначены основные неолитические культуры Восточной Европы: 1 — сперрингс, 2 — нарвско-неманская, 3 — верхневолжская

Хозяйство вначале определялось охотой на северного оленя, в дальнейшем, в связи с распространением лесов, — вытесненной охотой на благородного оленя (*Cervus elaphus*) и тюленя (*Phoca vitulia*, *Halichoerus grypus*).

Наиболее ранний памятник во внутреннем районе финской Лапландии — стоянка Суяла на оз. Ветсиярви — датирован временем 8600–7800 кал. лет до н.э. На основании наличия постсвидерских элементов в каменном инвентаре исследователи предполагают, что население, оставившее этот памятник, проникло из области верхнего течения Волги [Rankama, Kankäänpaa, 2007].

Ранние этапы освоения северо-восточной Прибалтики фиксируются ***памятниками мезолитического типа***. Наиболее ранние датировки были получены для местонахождения Антреа-Корпилахти к северо-востоку от г. Выборг. Орудия мезолитического типа, включая берестяную рыболовную сеть и поплавки, были датированы 9200–8250 лет до н.э. [Matiskainen, 1989]. Судя по характеру вмещающих отложений, артефакты мезолитического типа первоначально отложились на дне лагуны или затона, входивших в систему Ладожско-Балтийского пролива.

Близкая датировка была получена для местонахождения Сааренеоя в районе Ютсено (9300±75 лет до н.э.). Последующее развитие привело к образованию сети мезолитических стоянок, относимых к культуре суомусярви.

Согласно классификации М.Звелебила [Zvelebil, 2008], в хозяйственном отношении мезолитические стоянки Севера Европы относятся к типу «присваивающего хозяйства с элементами продолжительного хранения продукта». Имеющиеся фаунистические данные, происходящие из мезолитических стоянок южной Финляндии, дали основание Г.Матискайнену [Matiskainen, 1989] выявить определенный временной тренд,

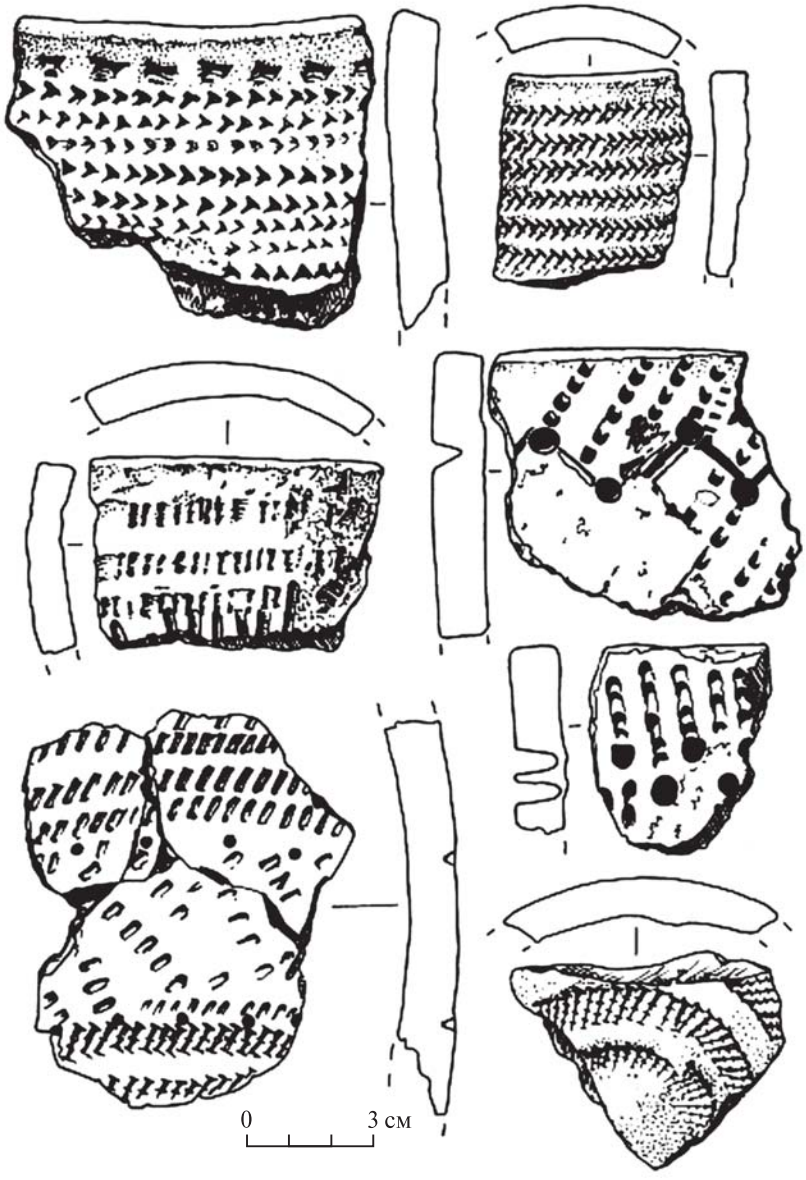


Рис. 1.1.5. Керамика типа сперрингс [German 2006]

а также проследить сезонное распределение охот, рыболовства и собирательства (рис. 1.1.2 и 1.1.3). Начиная с 9500 л.н., охота на тюленя играет существенную роль в хозяйстве мезолитических групп прибрежных регионов [Ukkonen, 2002]. Ее значение возросло с началом керамического производства: в фаунистических материалах раннекерамических стоянок определены два вида тюленей: *Phoca hispida* и *P. groenlandica*.

Судя по имеющимся данным, хозяйство мезолитических поселений в Карелии и на северо-востоке России было ориентировано на охоту на лесных млекопитающих (северного оленя, благородного оленя, кабана, бобра) и на водоплавающую дичь при очень большом хозяйственном значении рыболовства [Ошибкина, 1996].

Основная концентрация мезолитических памятников — побережья Финского залива, внутренних озер и связывающих их водотоков (рис. 1.1.4). В удаленных от моря районах стоянки обычно располагались на низких террасах рек (Северной Двины, Печоры, Сухоны, Вычегды и их притоков). Наиболее крупные поселения были расположены на низких террасах озерных бассейнов: Кубенского, Воже и Лача. На памятнике Нижнее Веретье 1, площадью около 1500 м^2 были обнаружены остатки поверхностных жилищ столбовой конструкции с очагом, свидетельствующих об оседлом типе расселения.

На Севере России имеются крупные мезолитические могильники: Оленеостровский [Гурина, 1956] и Попово [Ошибкина, 1996]. Анализ материалов Оленеостровского могильника на Онежском озере, крупнейшего в Северной Европе, дает основание М.Звелебилу и Дж. О'Ши [O'Shea, Zvelebil, 1984] сделать заключение о том, что памятник этого типа принадлежал «крупному оседлому сообществу с ярко выраженной социальной стратификацией». Памятники искусства свидетельствуют о достаточно сложных эстетических концепциях, свойственных сообществам этого типа.

Большие серии радиоуглеродных датировок, полученные для мезолитических памятников Севера России, укладываются во временной интервал 9600–6000 л.н.

Раннекерамические памятники на южном побережье Финляндии (типа Ka I:1 или сперрингс 1) были впервые выделены А.Яюряпяэ-Эуропеусом [Äyräpää (Europaeus), 1925]. И.Хюппя [Nuurrä, 1937] коррелировал памятники этого типа с береговыми линиями второй литориновой трансгрессии Балтийского моря. А.Сири-

vk.com/ethnograph

яйнен [Siiriäinen, 1970, 1982] связал наиболее ранние стоянки типа сперрингс с береговой линией максимальной трансгрессии озера Пяйянне в южной Финляндии, возраст которой определяется в 5200 лет до н.э.

Схема расположения раннекерамических стоянок оставалась прежней: стоянки располагались на береговых линиях Балтийского моря и внутренних водоемов и вдоль соединявших их водотоков. Стоянки типа сперрингс концентрируются преимущественно на территории южной Финляндии и Карелии.

Не претерпела изменений и структура хозяйства. Как показывает анализ стабильных изотопов на костных материалах раннекерамических памятников Швеции, диета людей этого периода в большой мере состояла из мяса тюленей и рыбы [Fornander, 2006].

Различаются несколько типов керамики типа сперрингс [Герман, 2002] (рис. 1.1.5):

— крупные сосуды с диаметром венчика 30–50 см и толщиной стенок 0,8–1,3 см, с округлыми или острыми днищами;

— менее крупные сосуды с диаметром венчика 20–30 см и толщиной стенок 0,4–0,7 см, со скошенными или острыми днищами;

— небольшие круглодонные сосуды с диаметром венчика порядка 20 см и толщиной стенок 0,4–0,5 см;

— миниатюрные сосуды-блюдца с диаметром венчика 12 см и толщиной стенок 0,5–0,7 см.

Примеси прослеживаются лишь в тесте крупных сосудов и включают песок, а также измельченный гранит и кварц. В западных областях встречается органическая примесь. Вся керамика лепилась ручным способом и обжигалась в печах открытого типа. О низкой температуре обжига можно судить на основании анализа цвета черепков (от темно-серого до серовато-коричневого) и хрупкости керамического материала.

Орнамент в большинстве случаев состоит из отпечатков рыбьих позвонков. Следующими по частоте применения были прочерченные линии. Многие керамические сосуды орнаментированы гребенчатыми отпечатками и отпечатками «перевитого шнура». Ямки обычно наносились поверх ранее помещенного на сосуд орнамента.

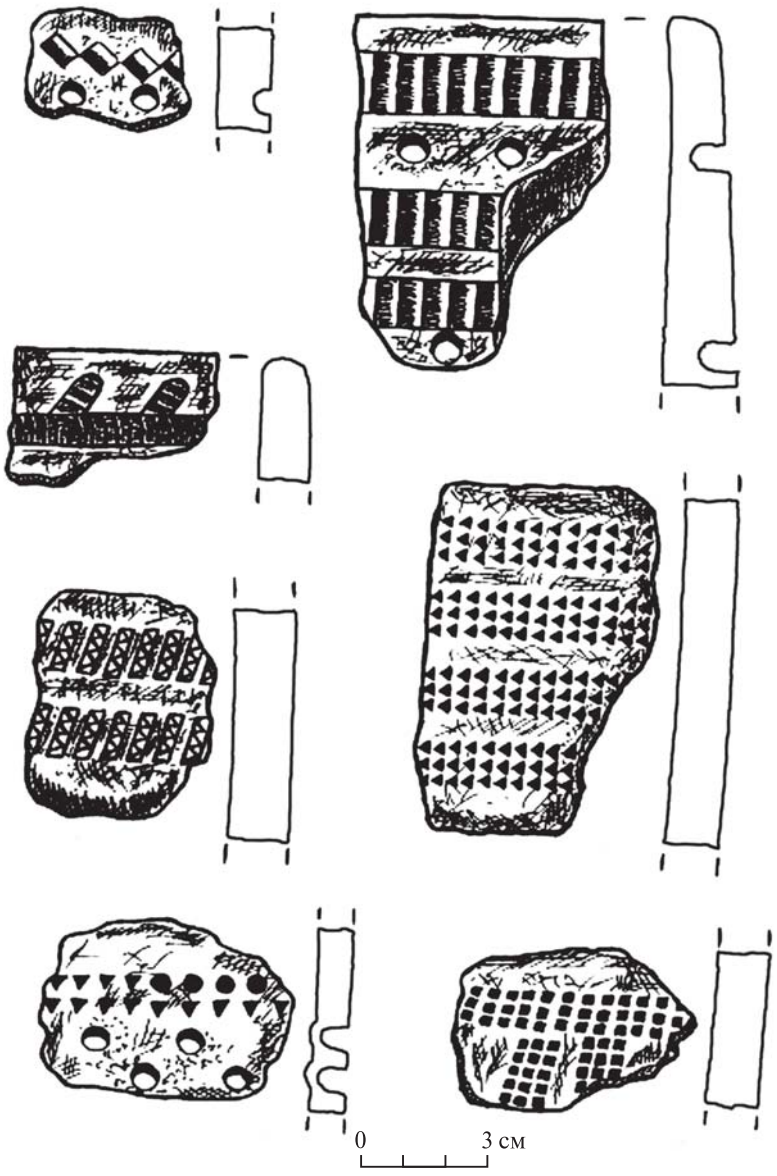


Рис. 1.1.6. Керамика типа сяряйсниеми [German 2006]

Памятники типа Сяряйсниеми (Sär 1) обнаружены на территории северной и северо-восточной Фенноскандии, включая Карелию. Керамика этого типа в большинстве случаев мало отличается от керамики типа сперрингс и часто рассматривается как ее северная разновидность. Основные отличия прослеживаются в типе примесей: в керамике сяряйсниеми часто встречает-

ся органическая примесь и слюда. Орнамент в большинстве случаев покрывает всю поверхность сосуда (рис. 1.1.6).

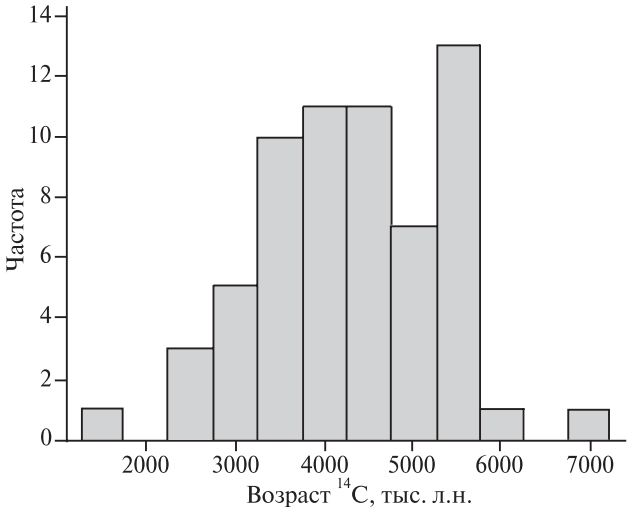


Рис. 1.1.7. Частотное распределение радиоуглеродных датировок неолита северной России

Для раннекерамических памятников Финляндии и Севера России получено большое количество радиоуглеродных датировок. Как показывает график распределения частот, эти даты укладываются в широкий интервал 7000–3500 лет до н.э., при этом наибольшие частоты соответствуют интервалу 6000–3500 лет до н.э. (рис. 1.1.7).

Датировки памятников типа Сяряйсниеми по высотному градиенту береговых линий показывают возраст порядка 6100–5500 лет до н.э. [Torvinen, 1997, 1998, 2000]. Стоянки типа Сяряйсниеми в северной Норвегии соответствуют периоду «каменный век 1» по региональной шкале и датируются 5800–5000 лет до н.э. [Bjerck, 2008].

Памятники мезолита и раннего (керамического) неолита на территории Кольского полуострова, так же как в соседних районах северной Норвегии, находятся на древних морских береговых линиях в пределах фиордов и малых островов, а также вдоль речных долин и на террасах озер во внутренних районах [Гурина, 1997; Шумкин, 1996]. На стоянках этого типа редко сохраняется органика. По аналогии с памятниками раннего неолита предполагается, что основу хозяйства составляла охота на морских млекопитающих.

Ранняя керамика обнаруживает черты, свойственные керамике типа сперрингс и сяряйсниеми. Н.Н. Гурина [1997] выделила особую неолитическую кольскую культуру.

Наиболее крупная концентрация памятников обнаружена в пределах залива (фиорда) Дроздовка. Наиболее ранние датировки были получены для стоянок Усть-Дроздовка (5510±100 л.н. */6300±110 кал. л.н./*), Нерпичья (4630±100 л.н. */5320±160 кал. л.н./*) на северном побережье и Чаваньга 5560±80 л.н. */6360±80 кал. л.н./* на южном побережье. Для центральных районов имеется датировка 5760±160 л.н. */6590±180 кал .л.н./* (наиболее ранняя из серии дат) для стоянки Цага на оз. Ловозеро.

1.2. Северная Скандинавия. Синтез

П.Бланкхольм, Б.Хууд, Й.И. Клеп

Синтез

Имеющиеся сейчас радиоуглеродные даты говорят о том, что северная Норвегия была впервые заселена в начале–середине пребореального периода (10 000–9500 ^{14}C л.н.) группами, двигавшимися на север вдоль норвежского побережья. Памятники, оставленные предками этих людей в южной Норвегии, традиционно относили к культуре фосна [Bjerck, 2008], но в последнее время их стали связывать с аренсбургским технокомплексом Северо-Европейской равнины [Fuglestvedt, 2005].

Древнейшие комплексы характеризуются наконечниками с черешком, редкими пластинами, топорами на отщепах, а также использованием разнообразных сырьевых материалов, включая несколько типов плотных кремнистых пород, кварцита и жильного кварца. Для некоторых поздне-пребореальных памятников известны небольшие жилища-землянки.

Стоянка Суйала в соседней северной Финляндии свидетельствует о том, что во внутренние области люди проникли к 9200–8900 ^{14}C л.н. Этот комплекс связывают с первопроходческим населением, происходящим от носителей постсвидерских культур северо-запада России [Rankama, Kankaanpää, 2008]. На побережье Норвегии пока не найдено сопоставимых материалов. Для памятников внутренней части северной Норвегии древнейшей сейчас является дата 8300 ^{14}C л.н.

Люди, осваивавшие побережье, двигались через районы, поросшие березовыми лесами (во внутренних фьордах) и вереском (на внешних островах) и похожие в плане окружающей среды на современную южную Гренландию [Vorren et al., 2009].

В позднем пребореале температура морской воды у поверхности достигала 3,5–4 °C. Раннее заселение внутренних областей северной Финляндии происходило в одно время с распространением здесь березовых лесов. В течение бореального и раннего атлантического периодов (9000–7500 ^{14}C л.н.) для побережья были характерны стоянки с одной–пятью землянками, которые могли быть сезонными базовыми лагерями.

Два единственных датированных комплекса из внутренних районов Финмарка характеризуются биполярной технологией раскалывания кварца и содержат свидетельства охоты на лося и северного оленя в ландшафтах, характеризующихся березовыми лесами.

Сосна росла на северо-западном побережье Норвегии уже к 8000 ^{14}C л.н. Ее распространение во внутренние районы шло через север Финляндии и Норвегии между 8000 и 7500 ^{14}C л.н., достигнув своего максимума в голоцене к 6000 л.н. [Seppä, 1996; Hicks, Hyvärinen, 1997; Allen et al., 2007]. Время существования древнейшего из известных сейчас памятников внутренней части области Тромсё в Норвегии (7000 ^{14}C л.н.) приходится на фазу экспансии сосны, но не обязательно этот памятник знаменует собой первое проникновение человека в данный регион.

Опорные памятники, 10 000–7000 л.н.[1]

Округ Финнмарк

Название памятника: ***Смелрурен* (*Smellroren*) (1)**.

Местоположение: береговая стоянка на намывной террасе высотой около 30–40 м над уровнем моря, к северо-западу от центра г. Вардё.

Возраст: ранний мезолит (по типологии).

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: береговая базовая стоянка и охотничье-рыболовческий лагерь [Bøe, Nummedal, 1936; Odner, 1966; Woodman, 1993].

Название памятника: ***Сейльмеркет* (*Seilmerket*) *I* и *II* (2)**.

Местоположение: две береговые стоянки на террасе во фьорде на высоте около 60–70 м над уровнем моря, к юго-востоку от центра г. Киркенес.

Возраст: ранний мезолит (по типологии).

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: береговая базовая стоянка и охотничье-рыболовческий лагерь (лагеря) [Bøe, Nummedal, 1936; Odner, 1966; Woodman, 1993].

Название памятника: ***Йернбанестасьонен* (*Jernbanestasjonen*) (3)**.

Местоположение: береговая стоянка во фьорде на высоте 60–68 м над уровнем моря, к югу от центра г. Киркенес.

Возраст: пребореал; ранний мезолит (по типологии).

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: береговая базовая стоянка/охотничье-рыболовческий лагерь во фьорде [Bøe, Nummedal, 1936; Woodman, 1993].

Название памятника: ***Нийбереппен-3* (*Nii'beræppen*) (4)**.

Местоположение: береговая стоянка, абсолютная высота 53 м.

Возраст: 9550±55 л.н. */10 910± 120 кал. л.н./*.

Палеогеографические данные: нет.

[1] Цифрами в скобках после названия памятника обозначен его номер на карте, рис. 1.2.1.

Рис. 1.2.1. Ключевые стоянки Северной Норвегии возраста 10 000–7000 л.н.
Номер на карте соответствует индексу стоянки в тексте

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка с жилищем-землянкой [Grydeland, 2006].

Название памятника: ***Мортенснес*** **(*Mortensnes*) (5)**.
Местоположение: береговая стоянка на террасе высотой 45 м над уровнем моря.
Возраст: 8520±130 л.н. */9530±170 кал. л.н./*.
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: береговая базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь [Schancke, 1988; Blankholm, 2008].

Название памятника: ***Нессебю I*** **(*Nesseby I*) (6)**.
Местоположение: береговая стоянка, внутренний Варангер-фьорд.
Возраст: пребореал; ранний мезолит (по типологии).
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка/охотничье-рыболовческий ла-

герь [Bøe, Nummedal, 1936; Odner, 1966; Woodman, 1993].

Название памятника: ***Чокки-1 (Čåkki-1)* (7)**.
Местоположение: береговая стоянка, 64 м над уровнем моря.
Возраст: 9782±95 л.н. */11 170± 170 кал. л.н./*.
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: охотничье-рыболовческий лагерь [Grydeland, 2006].

Название памятника: ***Стуоррасиида-2 (Stuorrasiida-2)* (8)**.
Местоположение: береговая стоянка, 37 м над уровнем моря.
Возраст: 8365±50 л.н. */9380± 70 кал. л.н./*.
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка с жилищем-землянкой [Grydeland, 2006].

Название памятника: ***Овенфор Гропбакенген (Ovenfor Gropbakkeengen)* (9)**.
Местоположение: береговая стоянка, 48 м над уровнем моря.
Возраст: пребореал/бореал; ранний/средний мезолит (по типологии).
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: охотничье-рыболовческий лагерь [Simonsen, 1961].

Название памятника: ***Сэленесхёгда (Sæleneshøgda)* (10)**.
Местоположение: береговая стоянка, 53 м над уровнем моря.
Возраст: бореал, средний мезолит (по типологии).
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: базовый лагерь с тремя землянками [Simonsen, 1961; Woodman, 1993].

Название памятника: ***Старегньюнни (Starehnjunni)* (11)**.
Местоположение: береговая стоянка, 43 м над уровнем моря.
Возраст: 7710±480 л.н. */8680± 540 кал. л.н./*.
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: базовый лагерь с несколькими землянками [Engelstad, 1989].

Название памятника: ***Карлеботн Сюдвест (Karlebotn Sydvest)* (12)**.
Местоположение: береговая стоянка, 52–57 м над уровнем моря.
Возраст: пребореал/бореал (типологическое определение).
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: охотничье-рыболовческий лагерь [Simonsen, 1961].

Название памятника: ***Вест фор Берлевог (Vest for Berlevåg)* (13)**.
Местоположение: береговая стоянка на террасе, около 20 м над уровнем моря, к западу от центра г. Берлевог.
Возраст: ранний мезолит (типологическое определение).
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка и охотничье-рыболовческий лагерь [Bøe, Nummedal, 1936].

Название памятника: ***Лагесидбакти (Lagesidbakti)* (14)**.
Местоположение: береговая стоянка на террасе, 71 м над уровнем моря.
Возраст: 9940±101 л.н. */11 460± 170 кал. л.н./*.
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь [Bøe, Nummedal, 1936; Engelstad, 1989; Woodman, 1993; Grydeland, 2000, 2005; Blankholm, 2008].

Название памятника: ***Соар (Zoar)* (15)**.
Местоположение: береговая стоянка на террасе, во фьорде, около 20 м над уровнем моря, к западу от центра города Берлевог.
Возраст: ранний мезолит (по типологии).
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь [Bøe, Nummedal, 1936].

Название памятника: ***Сконсвика (Skonsvika)* (16)**.
Местоположение: береговая стоянка на террасе, во фьорде, около 20 м над уровнем моря, к западу аэропорта г. Берлевог.
Возраст: ранний мезолит (типологическое определение).
Палеогеографические данные: нет.
Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь [Bøe, Nummedal 1936; Woodman, 1993].

Название памятника: ***Сарнес B4* (*Sarnes B4*) (17)**.

Местоположение: береговая стоянка на террасе.

Возраст: 8120±75 л.н.

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь [Thommesen, 1996; Blankholm, 2004].

Название памятника: ***Сарнес B5* (*Sarnes B5*) (18)**.

Местоположение: береговая стоянка на террасе.

Возраст: 9800±60 л.н. */11 220± 60 кал. л.н./*.

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь [Thommesen, 1996; Blankholm, 2004].

Округ Нордкап

Название памятника: ***Ведботнейдет* (*Vedbotneidet*) (19)**.

Местоположение: береговая стоянка на террасе, во фьорде, около 20–30 м над уровнем моря.

Возраст: пребореал; ранний мезолит (типологическое определение).

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка и охотничье-рыболовческий лагерь [Bøe, Nummedal, 1936; Woodman, 1993].

Название памятника: ***Мелкёйя* (*Melkøya*) (20)**.

Местоположение: береговая стоянка на террасе.

Возраст: 7652±59 л.н. */8460± 50 кал. л.н./*.

Палеогеографические данные: палинология.

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь [Hesjedal, Niemi (eds.), 2003; Ramstad et al., 2005].

Название памятника: ***Стенсенг* (*Stenseng*) (21)**.

Местоположение: береговая стоянка из двух участков на террасах высотой 52–62 м над уровнем моря.

Возраст: ранний мезолит, пребореал/бореал (по типологии).

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь, небольшие жилища-землянки [Nummedal, 1929; Bøe, Nummedal, 1936; Gjessing, 1945; Woodman, 1993; Bjerck, 2008].

Название памятника: ***Толлевик* (*Tollevik*) (22)**.

Местоположение: береговая стоянка из нескольких участков на террасах высотой 55–74 м над уровнем моря.

Возраст: ранний мезолит, пребореал/бореал (по типологии).

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь, небольшие жилища-землянки [Nummedal, 1929; Bøe, Nummedal, 1936; Gjessing, 1945; Woodman, 1993; Bjerck, 2008].

Название памятника: ***Сторбукта* (*Storbukta*) (23)**.

Местоположение: береговая стоянка на террасе, во фьорде, около 42 м над уровнем моря. (округ Порсангер).

Возраст: пребореал; ранний мезолит (типологическое определение).

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь [Bøe, Nummedal, 1936; Woodman, 1993].

Название памятника: ***Слеттнес* (*Slettnes*) (24)**.

Местоположение: береговые стоянки на террасе.

Возраст: 9610±80 л.н. */10 950± 140 кал. л.н./*.

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь [Hesjedal et al., 1996; Blankholm, 2008].

Название памятника: ***Вирднейяври 113* (*Virdnejavri 113*) (25)**.

Местоположение: островная стоянка на озере.

Возраст: 8295±35 л.н. */9310± 70 кал. л.н./*.

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: лагерь охотников на лося и северного оленя [Simonsen, 1986; Skandfer, Hood (in press)].

Название памятника: ***Вирднейяври 101* (*Virdnejavri 101*) (26)**.

Местоположение: Островная стоянка на озере.

Возраст: 7880±35 л.н. */8690± 80 кал. л.н./*.

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: лагерь охотников на лося и северного оленя [Simonsen, 2001; Skandfer, Hood (in press)].

Округ Тромсё

Название памятника: ***Тёнснес* (*Tønsnes*) (27)**.

Местоположение: береговая стоянка, 26–29 м над уровнем моря, над местом слияния трех узких проливов.

Возраст: 19 радиоуглеродных дат со средним значением 8000 л.н.

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка с четырьмя землянками [Skandfer et al., 2009; Finstad, Grydeland, 2009].

Название памятника: ***Симавик* (*Simavik*) (28)**.

Местоположение: береговая стоянка на террасе, около 40 м над уровнем моря, обращена к узкому проливу между двумя большими островами.

Возраст: 9200±200 л.н. */10 420±300 кал. л.н/*.

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка или охотничье-рыболовческий лагерь [Sandmo, 1986; Blankholm, 2008].

Название памятника: ***Мольснес 1* (*Målsnes 1*) (29)**.

Местоположение: береговая стоянка, 51 м над уровнем моря, на перешейке ранее существовавшего полуострова, который во время функционирования стоянки образовывал южное окончание о-ва Мольснес.

Возраст: 9500 лет (определение по уровню моря).

Палеогеографические данные: непосредственно для памятника нет, но есть пыльцевая диаграмма для близлежащего болота.

Тип и хозяйственная специфика памятника: временный (летний) промысловый лагерь без узкой специализации, но с упором на рыболовство и охоту на морских животных [Blankholm, 2008].

Название памятника: ***Альменинген 1* (*Almenningen 1*) (30)**.

Местоположение: островная стоянка на узком полуострове близ залива оз. Литл Руставатнет в системе р. Молсельв.

Возраст: 7260±95 л.н. */8090±100 кал. л.н./*.

Палеогеографические данные: древесный уголь.

Тип и хозяйственная специфика памятника: Охотничье-рыболовческий лагерь [Blankholm, 2008].

Округ Нурланн

Название памятника: ***Фуре* (*Fure*) (31)**.

Местоположение: на оконечности бывшего острова между двумя проливами.

Возраст: 9400 л.н. (определение по уровню моря).

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: охотничье-рыболовческий лагерь [Hauglid, 1993; Bjerck, 2008].

Название памятника: ***Эвьен 3* (*Evjen 3*) (32)**.

Местоположение: на широкой террасе высотой около 20 м, окруженной болотами. Доступ к Сундан-фьорду через узкий овраг.

Возраст: 9580±90 л.н. */10 930±140 кал. л.н./*.

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: береговая базовая стоянка. Охота, собирательство, рыболовство [Hauglid, 1993].

Название памятника: ***Осгарден 1* (*Åsgarden 1*) (33)**.

Местоположение: на ровной площадке, сложенной грубообломочными ледниковыми отложениями и окруженной крутыми склонами, в холмистой местности.

Возраст: 8330±90 л.н. */9310±110 кал. л.н./*.

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: базовая стоянка с жилищами [Bjerck, 1989].

Название памятника: ***Мухальсен* (*Mohalsen*) (34)**.

Местоположение: на низком мысу.

Возраст: 9350±270 л.н. */10 640±380 кал. л.н./*; 8440±190 л.н. */9430±250 кал. л.н./*.

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: береговая базовая стоянка [Bjerck, 1989, 1990; Hauglid, 1993].

Название памятника: ***Миддагскархейя 2* (*Middagskarheia 2*) (35)**.

Местоположение: на размытом холме в районе бывших шхер.

Возраст: 8490±130 л.н. */9480±170 кал. л.н./*.

Палеогеографические данные: нет.

Тип и хозяйственная специфика памятника: береговая охотничья стоянка с жилищами.

Культурная принадлежность: фосна [Bjerck, 1989, 1990].

1.3. Северная Скандинавия. Палеогеография Кольского полуострова

Т.В. Сапелко

Введение

На рубеже позднего плейстоцена и голоцена (10 300–9300 л.н. или 11 500–9500 кал. л.н.). произошла коренная перестройка природной среды, которая нашла свое отражение и на Кольском полуострове. В это время в Белом море происходила постепенная смена ледниково-морского седиментогенеза морским. В Баренцевом море в пребореале–бореале происходило резкое сокращение шельфовых ледников.

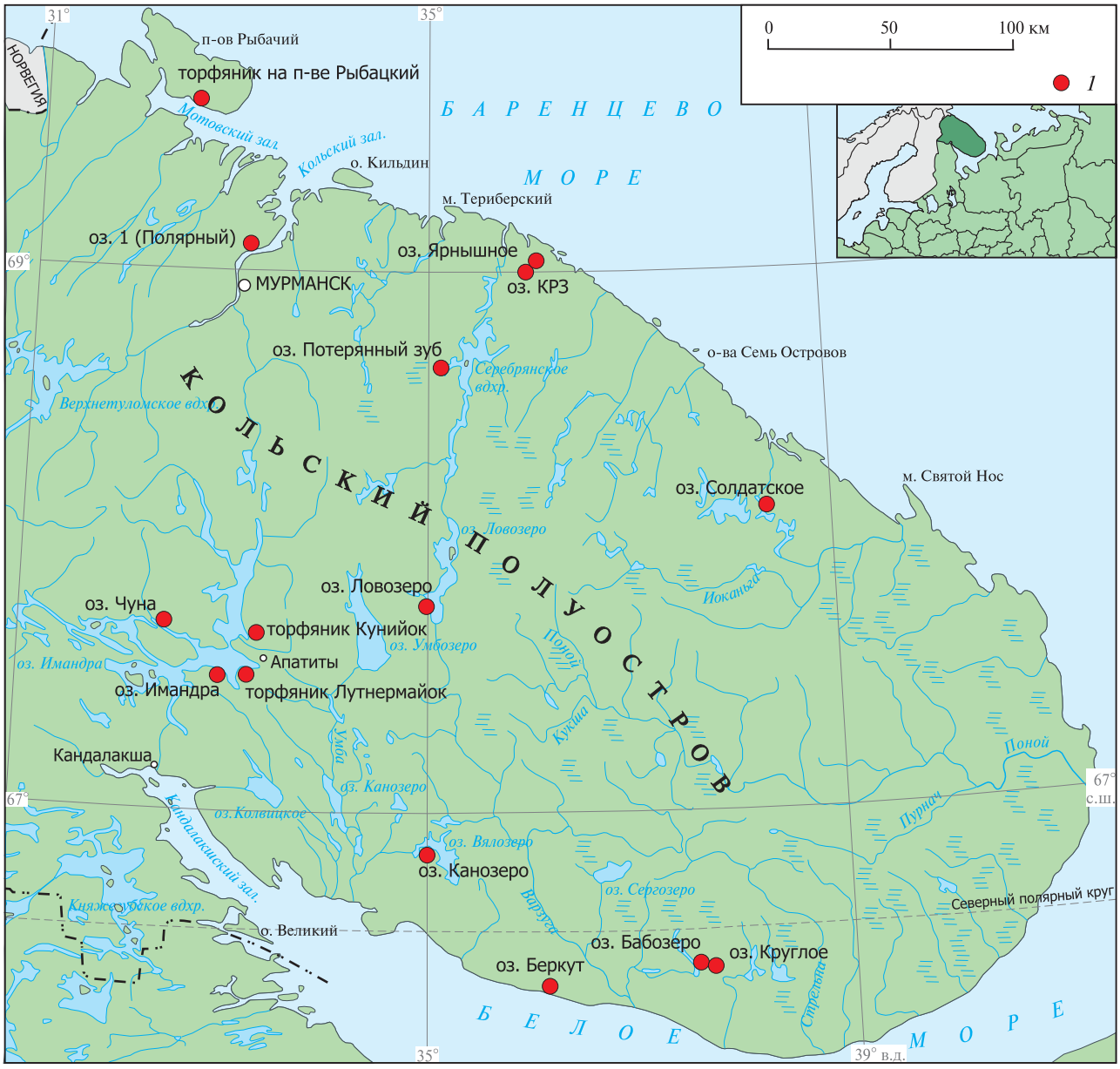


Рис. 1.3.1. Карта основных разрезов Кольского полуострова начала голоцена
1 — основные голоценовые разрезы

После отступания ледника Баренцево и Белое моря испытывали несколько послеледниковых трансгрессий.

Основными факторами, оказывающими влияние на развитие природной среды в поздне- и послеледниковое время, являлись рельеф побережий, палеогеографическая обстановка и характер тектонических движений. В результате освобождения от ледникового покрова происходило поднятие суши и постепенное смещение береговой линии в сторону шельфа. На севере и юге Кольского полуострова наблюдается целая серия поздне-послеледниковых береговых линий. Максимальные отметки верхнего уровня позднеледникового бассейна составляют 125–130 м, понижаясь до 55 м к востоку от Кольского залива. На южном побережье Белого моря отметки верхней границы уровня моря еще меньше — до 35–40 м [Гурина и др., 1974]. Соответственно, расположение наиболее древних археологических памятников приурочено к самым высоким террасам и зависит от степени удаленности от современного берега моря.

За длительную историю палеогеографических исследований Кольского полуострова было получено множество различных данных изучения озерных, болотных, морских отложений, береговых разрезов и т.д. Здесь представлены в основном результаты последних палеолимнологических исследований (рис. 1.3.1).

Северо-западная часть Кольского полуострова

Эта область освободилась от ледникового покрова в аллереде — позднем дриасе. В пребореальном периоде происходили существенные изменения уровня Баренцева моря. Регрессионное (отрицательное) перемещение береговых линий в начале бореального периода сменились трансгрессионным (положительным). Часть склонов морского побережья, являвшаяся сушей во время регрессий, в период трансгрессий затапливалась морем. Компенсационное изостатическое поднятие территории привело в периферических частях Кольского полуострова к отчленению морских заливов и превращению их в лагунные озера, широко распространенные на побережьях как Баренцева, так и Белого морей; в их донных отложениях зафиксирована постепенная смена озерно-ледниковых отложений морскими и далее озерными.

На основании изучения озер северного побережья Кольского полуострова, расположенных на разных высотных отметках относительно уровня моря, проводились реконструкции изменения уровня Баренцева моря в голоцене [Snyder et al., 1997; Corner et al., 1999; Kremenetski et al., 2004; и др.].

В районе Кольского залива у пос. Полярный было изучено девять небольших озер на разных абсолютных отметках — от 12 до 57 м над уровнем моря. [Corner et al., 2001]. Самые древние озера образовались в пребореале на самых высоких точках (41–57 м над уровнем моря.), а самые молодые — на самых низких точках. По данным палинологического анализа [Еловичева, 1998], установлен более ранний возраст озера 1 (69°12′ с.ш.; 33°20′ в.д), расположенного на самой высокой абсолютной отметке 57 м, однако при сопоставлении с другими разрезами региона распространение древесной растительности здесь отмечается с начала пребореального периода. Пребореальный возраст также подтверждают результаты других методов, применявшихся при комплексном палеолимнологическом изучении озер.

Изменения климата, тектоника и, соответственно, динамика береговых линий морей после отступания ледника прежде всего отразились на растительном покрове. Растительность позднего дриаса в северной части Кольского поуострова представляла собой тундровые сообщества с карликовой березкой и ивой. Помимо береговых линий морей, большое значение для реконструкции природной среды Кольского полуострова имеет изучение береговых линий и донных отложений озер.

Подобные ландшафты реконструированы для озера КР3 (69°04′19″ с.ш.; 36°00′40″ в.д.), расположенного на отметке 75 м над уровнем моря. Индикаторами наиболее холодных периодов здесь является снижение процентного содержания *Salix* и увеличение процента *Artemisia* [Kremenetski et al., 2004]. Это указывает на неблагоприятные условия для развития кустарниковой растительности и на снижение средних температур воздуха.

Переход от позднего плейстоцена к голоцену зафиксирован и в других озерах Кольского Севера, например, таких, как оз. Потерянный зуб (68°48′91″ с.ш.; 35°19′32″ в.д.), которое расположено на абсолютной отметке 131 м [Gervais et al., 2002] и оз. Ярнышное (69°04′ с.ш.; 36°04′ в.д.), расположенное на высоте 54 м над уровнем моря. [Snyder et al., 2000]. В это время уровень всех озер был максимальным.

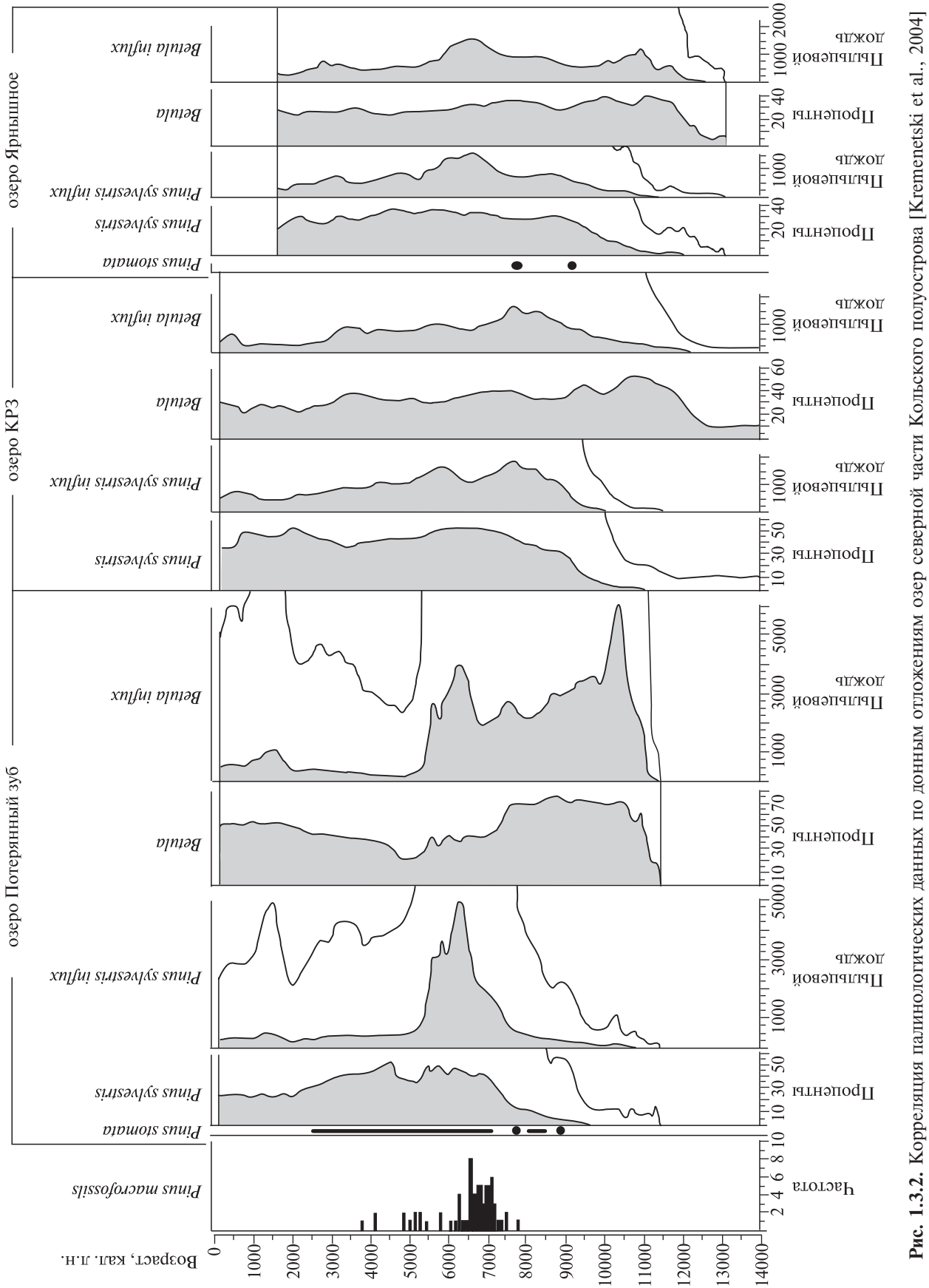


Рис. 1.3.2. Корреляция палинологических данных по донным отложениям озер северной части Кольского полуострова [Kremenetski et al., 2004]

В конце позднего дриаса и начале пребореала (11 500 кал. л.н.) отмечается реакция растительности на потепление климата, проявившаяся в пиках процентного содержания карликовой березки, Ericaceae и Poaceae.

Потепление повлияло на распространение более богатой кустарниковой и травянистой тундровой растительности.

Дальнейшее развитие растительности в пребореальном периоде связано с распространением березы (рис. 1.3.2). Сравнение палинологических данных трех озер показывает, что наиболее широкие пространства береза заняла в это время вокруг самого южного, наиболее удаленного от побережья Баренцева моря, оз. Потерянный зуб.

В отличие от южной части Кольского полуострова, сосна начинает здесь распространяться позднее, в бореальном периоде, около 9500–8000 кал. л.н.

С помощью палеолимнологического изучения оз. Солдатского (68°16′ с.ш.; 38°2′ в.д.), расположенного на абсолютной отметке 15,4 м в Дроздовской бухте, были восстановлены этапы развития озера с пребореального периода.

Возраст озера, как показали радиоуглеродные датировки, оказался около 10 000 кал. л.н. [Grönlund, Kauppila, 2002]. На водосборе озера береза начала распространятся до 9500 л.н., а сосна около 8500 л.н. [Vuorela, Saarnisto, 2002], что коррелирует с другими палинологическими данными по северной и центральной части Кольского полуострова [Snyder et al., 2000].

Исследования самых северных территорий Кольского полуострова позволили восстановить картину дегляциации [Кошечкин и др., 1973; Евзеров и др., 2007; Møller et al., 2002] полуостровов Рыбачьего и Среднего.

Последние данные свидетельствуют о завершении процесса дегляциации в аллереде.

Наступление поздневалдайского покровного ледника в позднем дриасе не затронуло полуострова. Граница максимального распространения активного льда в это время располагалась значительно южнее.

На п-ове Рыбачий изучен торфяник (69°38′ с.ш., 32°22′ в.д.), не подвергавшийся на протяжении голоцена морским трансгрессиям благодаря довольно высокой отметке — 60 м над уровнем моря [Кременецкий и др., 1997].

Мощность торфяника 110 см, а период образования — бореальный, такой же, как возраст начала торфонакопления в центре и на юге Кольского полуострова.

Центральная часть Кольского полуострова

Район изобилует крупными депрессиями, которые заняты большими озерами. Большинство озерных котловин Кольского полуострова имеет тектоническое происхождение [Каган и др., 1992]. Это относится, в частности, к таким крупным озерам, как Имандра, Умбозеро, Ловозеро.

Основные изученные разрезы центра Кольского полуострова связаны с Хибинскими горами или их предгорьями. Подножия горных массивов представлены ледниковыми, водно-ледниковыми, озерными и болотными отложениями, формирующими холмисто-грядово-западинный рельеф.

Хибинский горный массив расположен в атлантико-арктической области умеренного пояса и приурочен к границе подзоны северной тайги и тундры. В растительном покрове преобладают травяные, зеленомошные и сфагновые ельники. Меньшие площади занимают сосняки и травяно-сфагновые болота. Горный характер территории обусловливает наличие в Хибинах высотной поясности: хвойные леса, березовые криволесья и горные тундры. Палеогеографические реконструкции базируются в основном на результатах биостратиграфических анализов озерных и болотных отложений [Елина, Лебедева, 1982; Елина и др., 2000; Каган и др., 1992; Davydova, Servant-Vildary, 1996; и др.].

В конце позднего дриаса — пребореальном периоде голоцена в процессе таяния ледника и формирования водно-ледникового рельефа в моренных западинах сформировалась серия небольших подпрудных озер.

По данным палинологического анализа [Олюнина и др., 2005, 2008], в это время на территории исследования преобладали лесотундровые ландшафты, представленные преимущественно сообществами арктических и субарктических тундр — ивнячково-осоково-зеленомошные ценозы, заросли ольховника, кустарниковой и карликовой берез. Незначительную роль в растительном покрове играли лесные массивы, в состав которых входили березы, ели, сосны. Климат был существенно холоднее современного. Характерно наличие многолетней мерзлоты.

В бореальном периоде, по данным диатомового анализа [Олюнина и др., 2005; Solovieva, Jones, 2002], произошел спуск большей части мелких озер, связанный с падением уровня Умбозера и обусловивший формирование второй озерной террасы. Территория постепенно покрывалась сосновыми лесами с незначительной примесью темнохвойных и мелколиственных пород; доля тундровых ценозов сократилась. Климат становится теплее и суше. В основном именно к данному периоду относятся все радиоуглеродные датировки, полученные для центральной части Кольского полуострова. К этому времени относится начало активного формирования торфяника Лутнермайок (67°41′ с.ш., 33°17′ в.д.) в долине р. Малой Белой [Kremenetski et al., 1999]; торфяника Кунийок (67°50′ с.ш., 33°40′ в.д.) на древних дельтовых отложениях р. Кунийок [Kremenetski et al., 1997] и других торфяников. В бореальном периоде образовалось также большинство озер, таких как Ловозеро [Елина и др., 2000], Чуна [Solovieva, Jones, 2002; Solovieva et al., 2005] и др.

Южная часть Кольского полуострова

В этом районе также проводились многочисленные исследования по изучению береговых образований. Первые работы по определению возраста и высот морских террас южного побережья принадлежат В.Рамсею [Ramsay, 1898]. Позднее неоднократно повторялись попытки уточнения возраста террас и динамики изменений уровня Белого моря. Масштабное изучение Терского и Кандалакшского побережий было осуществлено М.А. Лавровой [1960, 1969]. В результате установлены полная синхронизация береговых образований Белого и Баренцева морей и, соответственно, возраст краевых ледниковых образований. В частности, гряды Кейва I и Кейва II сопоставлены с грядами Сальпаусселькя I и Сальпаусселькя II на юге Финляндии, которые датируют поздним дриасом. В дальнейшем работы Г.С. Биске, Е.Н. Невесского, а также комплексные исследования побережья Белого моря геоморфологов [Кошечкин и др., 1973] и археологов [Гурина, 1947] не подтвердили результаты М.А. Лавровой.

Исследования, проведенные на южном побережье Кольского полуострова [Евзеров и др., 1976], показывают, что с аллереда по начало пребореала включительно здесь в приледниковом бассейне (или бассейнах) формировалась толща песчано-суглинистых осадков с ленточной слоистостью.

Вверх по разрезу толщина ленточных прослоев убывает, глинистые слойки в них сменяются суглинистыми и супесчаными и последние становятся тоньше песчаных слойков, что отражает, очевидно, постепенное обмеление бассейна. Видимая мощность толщи более 14 м.

Постепенное осолонение вод, вызванное ликвидацией ледяного барьера в горле Белого моря, началось во второй половине пребореала, и к началу бореального периода в бассейне установился нормальный морской режим.

Отложения второй половины пребореала представлены ленточными супесями, которые выше по разрезу сменяются тонкозернистыми, а затем мелкозернистыми песками. Кровля песков была размыта при последующей трансгрессии моря. Видимая мощность супесчано-песчаных отложений измеряется первыми метрами.

В результате сделаны выводы [Евзеров, 1979] о хронологической разноречивости результатов по позднеледниковому осадконакоплению в прибрежных районах Баренцева и Белого морей.

Несмотря на это, все полученные материалы свидетельствуют о том, что в позднеледниковье даже при активной динамике береговой линии на значительных площадях образовались довольно мощные осадочные толщи вследствие привноса в водоемы больших масс обломочного материала талыми ледниковыми водами.

Лишь на заключительной стадии, в начале голоцена, стал ощущаться дефицит обломочного материала, в результате чего песчаные осадки регрессивной фазы бассейна сформировались, как отмечалось, только вблизи мест впадения в заливы потоков талых вод.

Таким образом, теснейшая связь осадконакопления в прибрежных районах с дегляциацией территории и является наиболее характерной чертой позднеледникового этапа.

Хорошо выраженные в рельефе зоны краевых образований наблюдаются также по периферии Понойского щита. В западной его части образовалась мощная полоса (шириной от 3 до 8 км) конечноморенных образований и камового рельефа. Тянется полоса восточнее Ловозера к югу, огибая Панские тундры и продолжаясь дальше на юг, вдоль долин Паны и Варзуги.

Менее мощные краевые зоны есть также на других оконечностях Понойского щита. Вопросов по хронологии событий в южной части Кольского полуострова остается еще достаточно много. Здесь продолжаются исследования.

Изучение озерно-ледниковых отложений Усть-Пялкского палеоводоема (66°20′ с.ш., 39°40′ в.д.) на юго-востоке Кольского поуострова, который находился в перигляциальной зоне деградировавшей беломорской лопасти скандинавского ледника, показало более древний, чем считалось раньше, возраст краевых образований Кейва I и Кейва II. Причем Кейва I сформировалась позднее, чем Кейва II [Бахмутов,2006].

Палеоводоем имел глубину около 60 м и питался водами тающего ледника, который служил подпрудой и его южным берегом. Отложения палеоводоема приурочены к двум террасам с высотами 150–145 и 142,5–140 м, поверхности которых наклонены по направлению к долине р. Усть-Пялка.

В поздне-послеледниковый период внутренние районы Кольского полуострова поднимались быстрее, чем периферические. Судя по положению изобат, озерно-ледниковые отложения в северной части водоема приподняты по сравнению с южным берегом примерно на 10 м, т.е. во время осадконакопления ленточных глин дно водоема было наклонено к северу. Обломочный материал поступал в водоем с юга.

Последние исследования гряд Кейва I и Кейва II [Hattestrand et al., 2007] также подтверждают, что возраст этих образований древнее позднедриасового, однако точнее установить хронологию их формирования не удалось.

В настоящее время активно ведутся работы по изучению небольших озер, расположенных на разных абсолютных отметках над уровнем моря, которые могут уточнить динамику береговой линии Белого моря после отступания ледника. Озерные отложения представляют интерес и для палеоклиматических реконструкций. Реконструкция средних летних температур по хирономидам оз. Беркут [Ilyashuk et al., 2005] для начала голоцена (10 100–9200 кал. л.н.) показала довольно высокие летние температуры (12,3–12,5 °С). Подобные температуры также реконструированы по палинологическим данным для центральной части Кольского полуострова [Ващанова, Климанов, 1987], а также для южной Швеции [Hammarlund et al., 2002] и Финляндии [Seppä, Birks, 2001, 2002].

В начале голоцена климат в северной и центральной частях Кольского полуострова был более континентальным, с теплым сухим летом и холодной сухой зимой [MacDonald, Gervais, 2000], чем в его южной части. Здесь было более влажно, так как после отступания ледника климат стал морским, и в это время максимального распространения в юго-восточной части Кольского полуострова достигли березовые леса.

С 10 000 кал. л.н. получает распространение сосна [Kremenetski, Patyk-Kara, 1997; Сапелко, 2009], что также указывает на достаточно теплые и влажные условия, благоприятные для развития лесов.

Распространение лесов в южной части Кольского полуострова так же, как и на севере, фиксируется по палинологическим данным из донных отложений озер (рис. 1.3.3). По динамике распространения березы и сосны на водосборах трех озер: Бабозеро (66°22′30″ с.ш; 37°31′ в.д.), Круглое (66°22′ с.ш., 37°35′ в.д.) и Канозеро (67°03′ с.ш.; 34°06′ в.д.) мы наблюдаем наибольшую облесенность в бассейне Канозера. Здесь в пребореале распространялись травяно-кустарничковые группировки, местами встречались березовые леса [Сапелко, 2009]. Сосна получила достаточно широкое распространение также в это время, т.е. раньше, чем на водосборе оз. Круглого [Kremenetski, Patyk-Kara, 1997]. Что касается оз. Бабозера [Kremenetski, Patyk-Kara, 1997] при сокращении процентного содержания березы, здесь на рубеже поздне- и послеледниковья также увеличиваются площади, занятые сосной.

О мелководьях среди крупного водоема, существовавшего в это время, можно судить по редкому присутствию макрофитов в сочетании с ивой.

Вокруг оз. Беркут (66°20′69″ с.ш., 36°39′77″ в.д.) относительно теплые и влажные условия преобладали вплоть до 7000 кал. л.н., что способствовало продвижению лесов на север [MacDonald, Gervais, 2000]. Подобные благоприятные условия в северной и центральной частях Кольского полуострова зафиксированы около 8500–7000 кал. л.н. В это время для района Хибин установлены относительно высокие уровни озер [Davydova, Servant-Vildary, 1996] и начало торфообразования [Kremenetski et al., 1997].

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что начало голоцена на Кольском полуострове было важнейшим этапом развития природной среды.

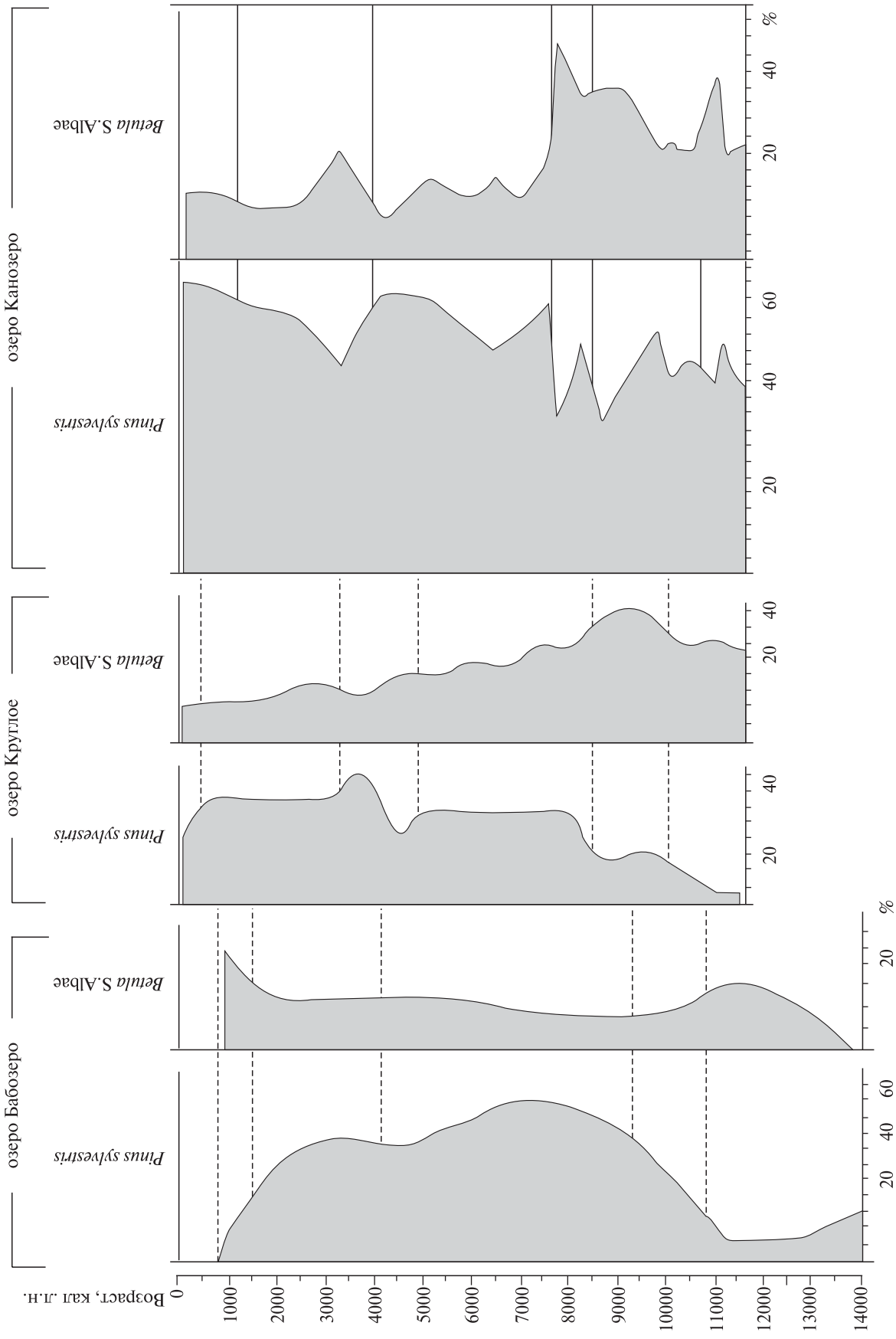


Рис. 1.3.3. Корреляция палинологических данных по донным отложениям озер южной части Кольского полуострова

В это время в северной и южной частях Кольского полуострова наступил озерный период осадконакопления. С этого же времени с увеличением влажности и повышением средних температур начали распространяться древесные породы: береза, а затем, в основном с бореального периода, — сосна. В центральной части Кольского полуострова процесс образования современных озер происходил позднее. Процесс торфообразования начался практически на всей территории Кольского полуострова позднее, с бореального периода. Для торфяников характерны медленное и прерывистое накопление и небольшая мощность. Средняя скорость торфонакопления в северной части Кольского полуострова, на п-ове Рыбачий, — 0,14 мм/год [Кременецкий и др., 1997]. В центре, в Хибинах, — 0,15 мм/год, а на Ловозере — 0,1 мм/год [Елина и др., 2000]. В переходный период от плейстоцена к голоцену происходили и многочисленные землетрясения, фиксируемые по всему полуострову.

Заключение

Начало заселения Кольского полуострова связано со значительными изменениями природной обстановки в начале голоцена. Особенностью рассматриваемого региона является значимость в появлении и продвижении населения на Кольском полуострове колебаний уровня моря. Помимо климатического фактора, влияние моря здесь сыграло основную роль в первом появлении человека на Кольском полуострове. На данный момент здесь известно более 70 мезолитических памятников, из них 14 датированы ранним мезолитом.

Наиболее древние мезолитические стоянки появляются около VIII тысячелетия до н.э. на севере Кольского полуострова на побережье Баренцева моря. Это — стоянки на п-ове Рыбачий, стоянка Растиниеми и две стоянки в заливе Долгая щель на северо-западе Кольского полуострова и стоянка на о-ве Кильдин. Абсолютные высотные отметки этих памятников от 38–60 м над уровнем моря. на п-ове Рыбачий и 45 м — на о-ве Кильдин, до 65 и 91 м — на северо-западном побережье.

На севере Норвегии первые поселения датированы пребореальным периодом, на север Кольского полуострова незначительные группы населения проникают только к концу пребореала. К этому времени здесь устанавливаются относительно стабильные условия. На отметках 41 до 57 м над уровнем моря. появляются новые озера. Переход от позднего плейстоцена к голоцену зафиксирован в озерах, расположенных на более высоких абсолютных отметках — 75–131 м над уровнем моря.

Однако природная среда в тот момент была очень неблагоприятной для проникновения людей на эту территорию. О стабилизации условий в начале бореального периода можно судить и по торфянику на п-ове Рыбачий, расположенному на отметке 60 м над уровнем моря. Торфонакопление здесь началось в бореальный период и продолжалось практически непрерывно в течение голоцена.

Далее в бореале люди продвигались по всему северному побережью на восток. Помимо тех же северных территорий, где обнаружены стоянки раннего мезолита, стоянки среднего мезолита найдены и восточнее (долина р. Лумбовка). Эти стоянки приурочены к морским террасам с высотными отметками 33–45 м над уровнем моря. и датированы VII–VI тысячелетиями до н.э.

И только в VI–V тысячелетиях до н.э. люди начали продвигаться в глубь Кольского полуострова. Стоянки позднего мезолита обнаружены, помимо северной части полуострова, также и в центре, и в южной части. На морских побережьях стоянки этого периода обычно приурочены к отметкам 20–40 м над уровнем моря. Помимо морских побережий, люди стали селиться по долинам рек и по берегам озер, что, возможно, было связано с необходимостью искать более надежные места обитания в связи с новой мощной трансгрессивной фазой Баренцева моря.

Отсутствие стоянок раннего периода в южной части Кольского полуострова может быть связано с трудностями проникновения в этот район, природные же условия центральной части стали благоприятными для проживания людей гораздо позднее, чем в других районах рассматриваемого региона, примерно к VI–V тысячелетиям до н.э.

1.4. Раннеголоценовые памятники (мезолит) Кольского полуострова

В.Я. Шумкин

Памятники древнейшего этапа заселения Северной Фенноскандии известны в Норвегии и на Кольском полуострове. Послеледниковый (голоценовый) каменный век арктической Скандинавии традиционно подразделяется на мезолит и неолит.

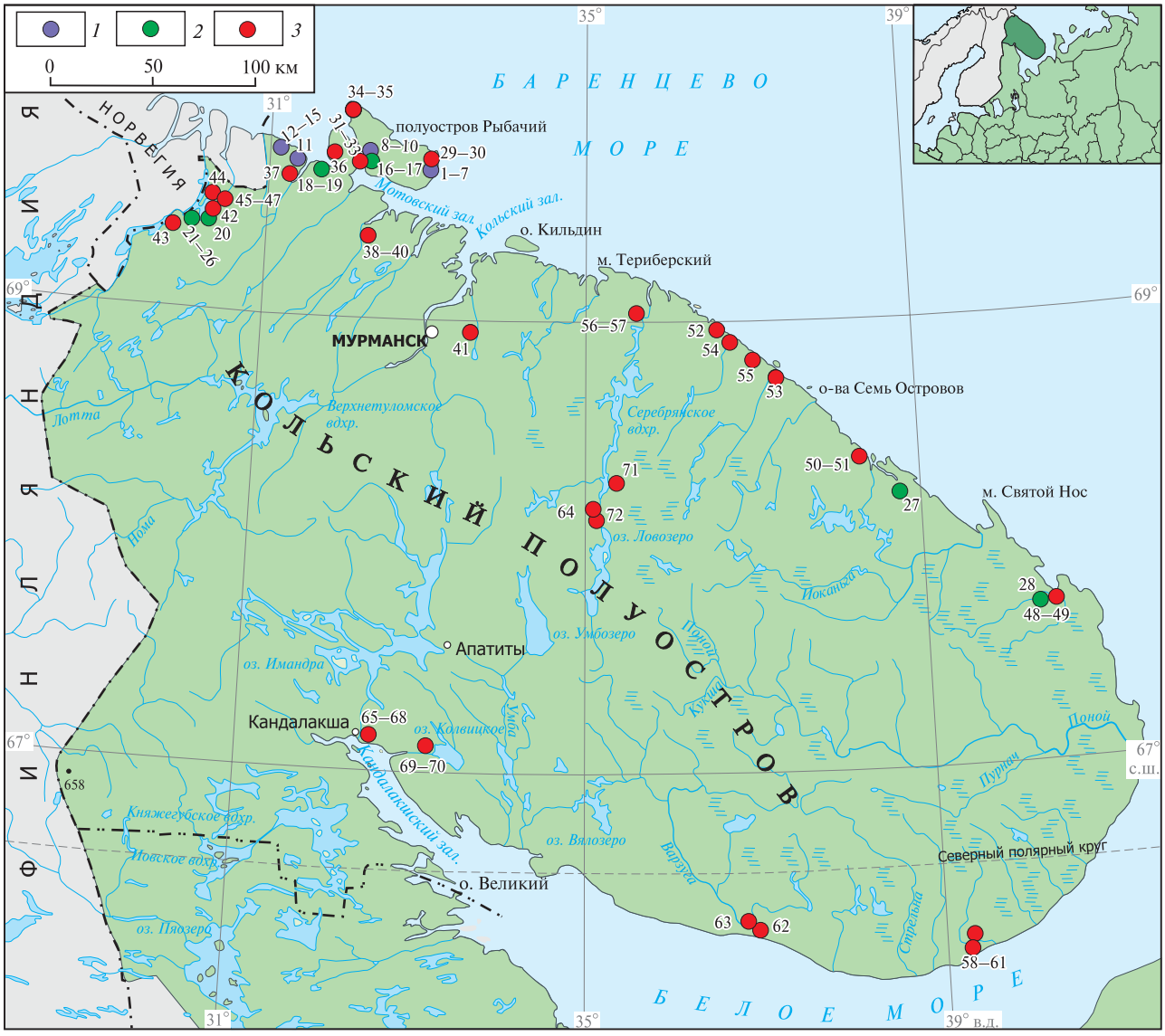


Рис. 1.4.1. Карта распространения мезолитических памятников Кольского полуострова (обозначены номерами)

1 — ранний этап мезолита: 1–7 — Цип Наволок; 8–10 — Большая Мотка; 11 — Растиниеми; 12–15 — Долгая Щель.

2 — средний этап мезолита: 16, 17 — Большая Мотка; 18, 19 — Амбарная; 20 — Коласйоки; 21–26 — Шуонийоки; 27 — Черная; 28 — Лумбовка.

3 — поздний этап мезолита: 29, 30 — Цип Наволок; 31–33 — Большая Мотка; 34, 35 — Вайда; 36 — Малая Волоковая; 37 — Печенга; 38–40 — Западная Лица; 41 — Каменное озеро; 42 — Коласйоки; 43 — Патсойоки; 44 — Нялявр; 45–47 — Куэтсявр; 48, 49 — Лумбовка; 50, 51 — Морская; 52 — Красная I; 53 — Харловуа; 54 — Рында; 55 — Золотая; 56, 57 — Серебрянская; 58–61 — Пялица; 62 — Кузомень; 63 — Голые Горы; 64 — Нивка; 65–68 — Нива; 69, 70 — Колвица; 71 — Уйма; 72 — Нивка (могильник)

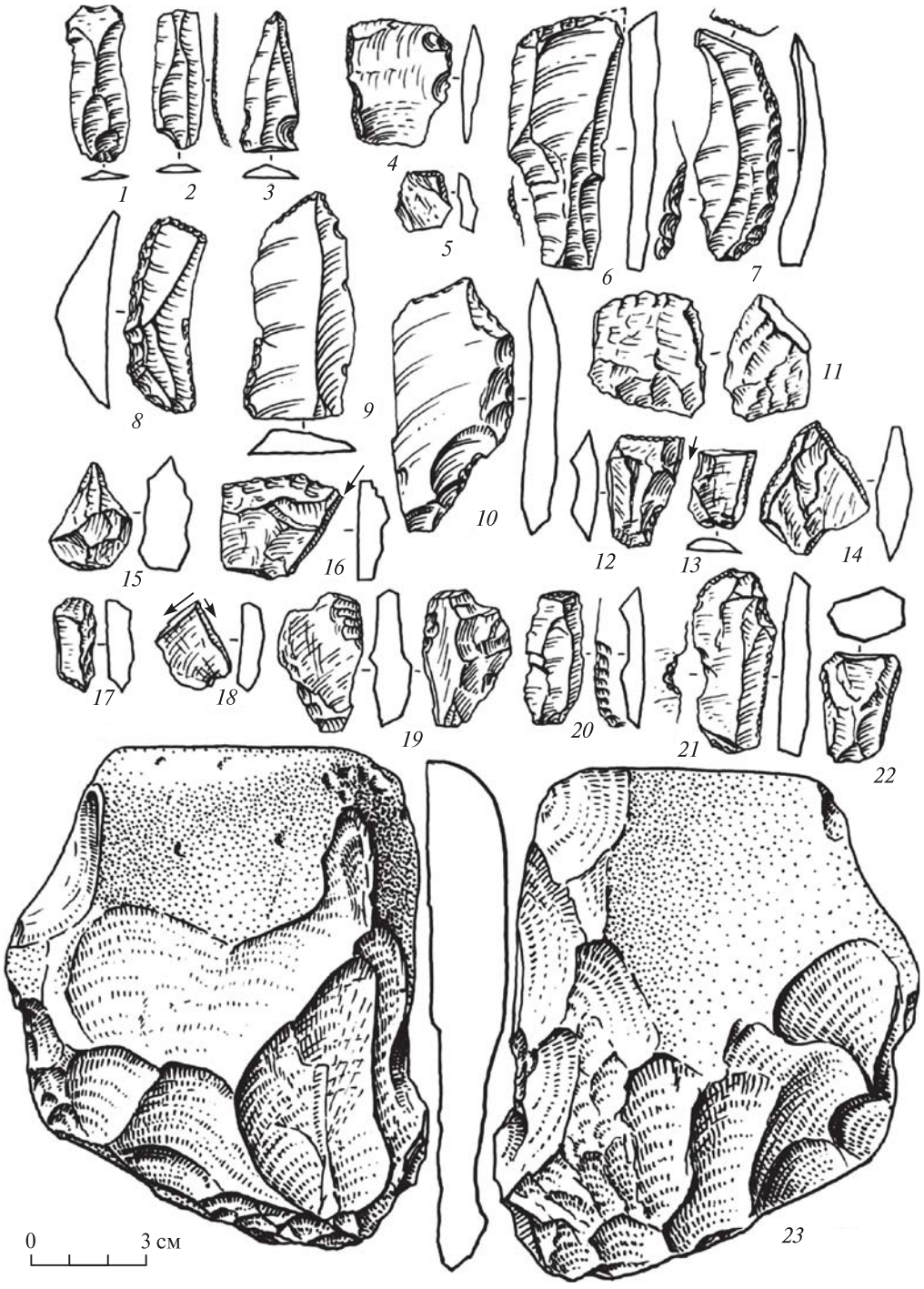


Рис. 1.4.2. Основные типы каменных орудий раннего этапа мезолита

Памятники: *1–10* — Цип-Наволок IV; *11–13*, *15*, *16* — Цип-Наволок VI; *14* — Цип-Наволок Ха; *17–20* — Цип-Наволок XIII; *21–23* — Цип-Наволок XIV.

Каменные орудия: *1*, *2*, *4* — кремень; *3*, *6–10*, *23* — окремненный сланец; *5*, *11–22* — кварц

Начало мезолита по геологическим рамкам совпадает с ранним голоценом — временем первого заселения Западной Норвегии, финальный этап связывается с трансгрессией Тапес (около 6 тыс. л.н.).

Таким образом, мезолит Западной Лапландии имеет продолжительность около 4 тыс. лет и охватывает периоды пребореальный, бореальный и первую половину атлантического периода голоцена.

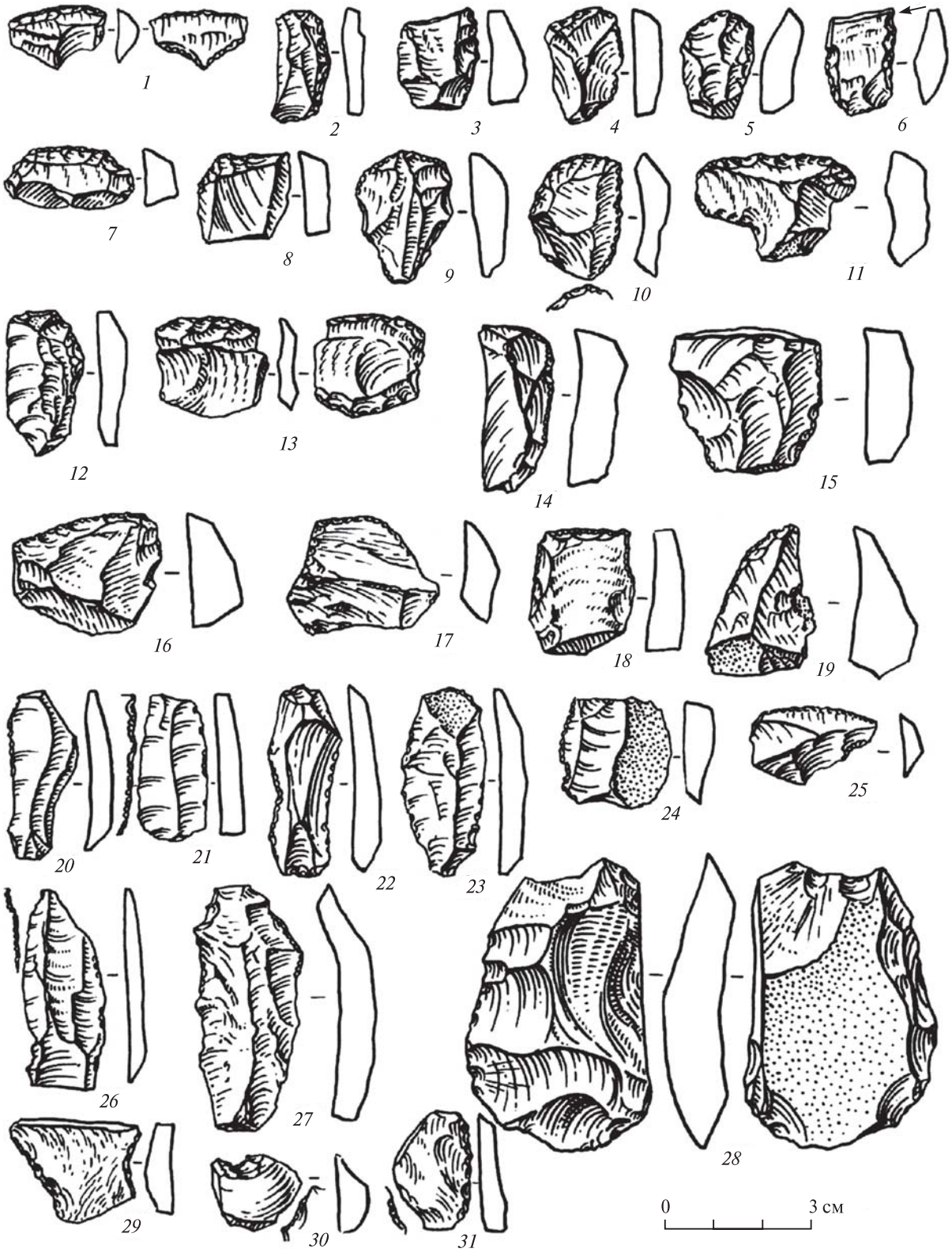


Рис. 1.4.3. Основные типы каменных орудий среднего этапа мезолита

Памятник: *1–31* — Черная I.

Каменные орудия: *2*, *8*, *12*, *14*, *19–24*, *26*, *30* — кремень; *15*, *22*, *25*, *28* — окремненный сланец; *1*, *3–7*, *9–11*, *13*, *16–18*, *23*, *27*, *29*, *31* — кварц

Рис. 1.4.4. Основные типы каменных орудий позднего этапа мезолита
Памятники: 1–23 — Харловка IX; 24–33 — Морская I.
Каменные орудия: 1, 15 — кремень; 2 — окремненный сланец; 3–14, 16–33 — кварц

В настоящее время в Северной Фенноскандии зарегистрировано около 200 мезолитических памятников (рис. 1.4.1). Конечно, не все они одинаковы по своей сохранности, информативности материалов и степени исследованности. Большинство стоянок в результате характерного для Заполярья слабого процесса почвообразования имеют весьма незначительный по мощности культурный слой, в котором редко сохраняются изделия из органики. Обычно в нашем распоряжении остаются лишь каменные орудия и отходы производства. Многие коллекции добыты в результате сборов на поверхности, так как культурный слой на них был или

разрушен в древности, или его остатки не были перекрыты последующими напластованиями. Материалы, полученные в результате раскопок, не отличаются, как правило, ни количественно, ни качественно от подъемных.

Правда, в последнее время с применением более совершенных методов полевого исследования в Северной Норвегии (местонахождения Карлеботн, Мортенснес, Дэвдис) удалось выявить на позднемезолитических поселениях слабоуглубленные жилища, тогда как на разрушенных стоянках сохраняются в лучшем случае остатки очагов.

При исследовании археологических памятников Северной Фенноскандии очень важными являются геоморфологические данные, в первую очередь, изучение древних морских террас и их возраста. В этом регионе хорошо выражены следы различных регрессий и трансгрессий [Горецкий, 1937; Земляков, 1940; Хольтедаль, 1957]. Следует учитывать и возможность повторных трансгрессий, как это случалось в Западном секторе. Кроме того, одновозрастные памятники могут располагаться не строго на одном уровне, а в пределах какого-то интервала, причем более «строгим» в данном случае будет нижний высотный предел.

Так, если древнейшие памятники в восточном Финнмаркене и западной части Кольского полуострова лежат на высоте до 90 м, то одновременные им стоянки в архипелаге Лофотен сейчас находятся ниже уровня моря. Значительно отличаются высотные уровни и в остальных частях прибрежной Фенноскандии. Следует учитывать и влияние трансгрессии Тапес в конце мезолитического времени (6 тыс. л.н.), которая разрушила некоторые археологические памятники [Engelstad, 1991].

Северная Фенноскандия бедна окремненными породами, поэтому древнему человеку приходилось изготавливать свои орудия в основном из кварца, который встречается в коренном залегании здесь повсеместно и в большом количестве — в виде обломочного материала и гальки. Реже использовались такие породы, как черт, кварцит, доломит, песчаник, окремненный сланец. Кость и дерево, которые, без сомнения, широко использовались, доходят до нас в исключительных случаях (рис. 1.4.2–1.4.4).

Вместе с тем, изучение кварцевого инвентаря представляет определенные трудности и может успешно проводиться лишь после длительного знакомства с этим сырьем и выявления характерных особенностей раскалывания и способов обработки, которые становятся понятны только на основании работы со значительными по объему коллекциями, содержащими как различные категории орудий, так и отходы производства.

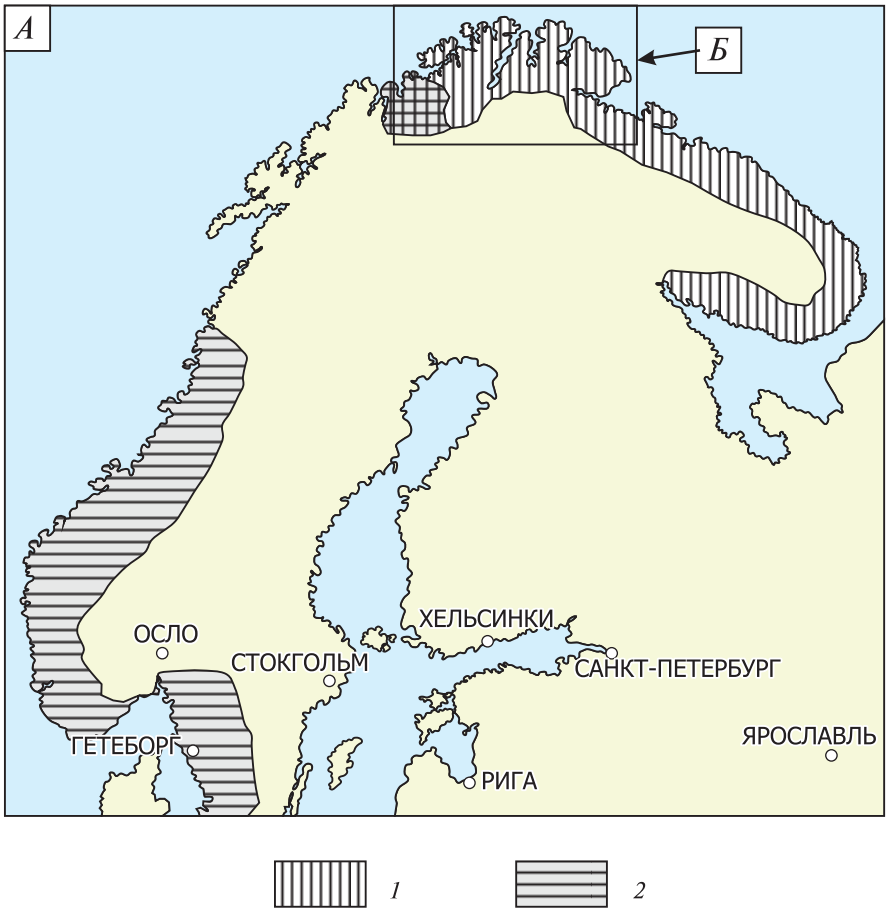
Западный сектор

Все мезолитические поселения Северной Норвегии большинство специалистов традиционно связывают с культурой комса. В 1925 г. А.Нуммедаль, уже известный археолог, прославившийся открытием культуры фосна на западнонорвежском побережье, провел обследование Финнмаркена на предмет поиска здесь аналогичных поселений (рис. 1.4.5). А на высоких морских террасах вдоль побережья, от Лангфиорда на западе до Российско-Норвежской границы на востоке (Варангер-фиорд), он обнаружил стоянки с орудиями и отщепами, сделанными в основном из кварца, кварцита и других некремневых пород камня. А.Нуммедаль сразу заметил сходство между собой этих материалов и объединил местонахождения в культуру комса по названию горы около городка Альта, у подножья которой он нашел первое поселение [Nummedal, 1929; Simonsen, 1975, 1988].

Археологические комплексы культуры комса очень неоднородны и имеют существенные вариации в территориальном и временно́м распространении. Это остается справедливым и для восточных районов Норвегии. Новые, чрезвычайно ценные поселения с ненарушенным (или вторично перекрытым) культурным слоем обнаружены в Тромс [Sandmo, 1989], около Бодо (Нурланн) и даже в классическом, казалось бы, прекрасно изученном районе дислокации памятников культуры комса — Варангер-фиорде [Schanche, 1988].

Конечно, не следует забывать, что часть поселений позднего мезолита уничтожена трансгрессией Тапес, но, вместе с тем, обследованию на большей части территории подверглись только побережья рек и крупных озер, так что огромные пространства еще археологически не изучены. Это дает надежду на новые будущие открытия.

Общей чертой всех местонахождений культуры комса, если оставить в стороне так часто упоминающиеся «нуклевидные формы» и «левалуазские острия», является очень ограниченное количество обработанных ретушью орудий. Большинство стоянок содержит не более 50 ретушированных изделий. Возможно, использовались также отщепы без вторичной обработки [Schanche, 1988].



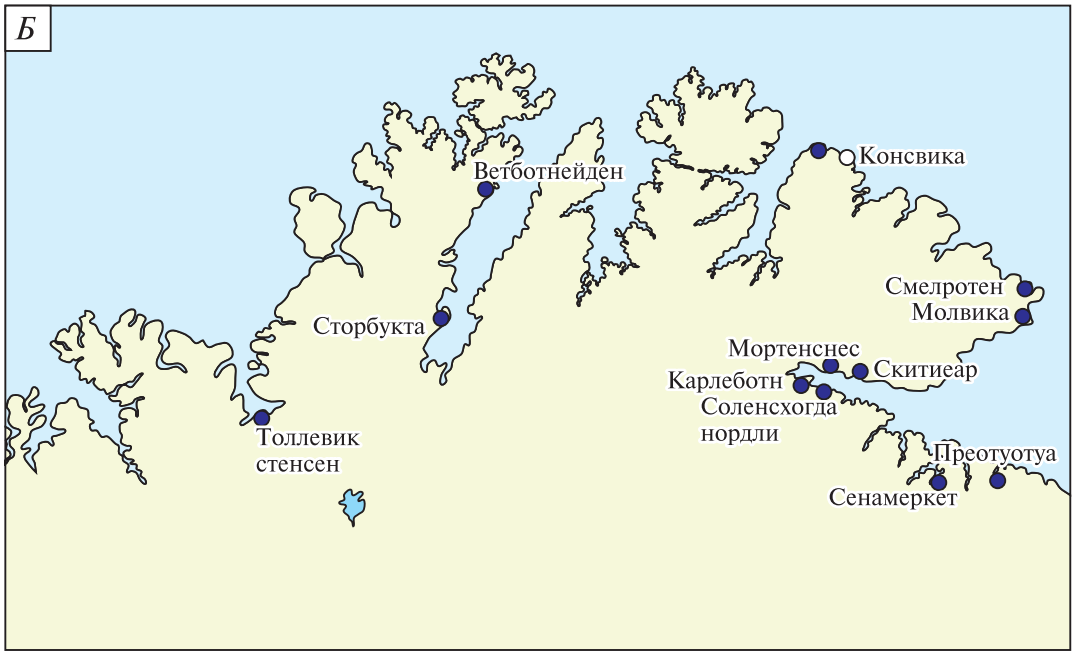


Рис. 1.4.5. Распространение мезолитических культур в Фенноскандии (*А*) и наиболее исследованные памятники культуры комса в Финмаркене (Северная Норвегия) (*Б*)

1 — комса, *2* — фосна-хенсбаска

Традиционно в ассортименте каменных орудий в мезолите Северной Фенноскандии выделяют 10 морфофункциональных групп: острия (наконечники), резцы, скребки, ножи, ретушированные/утилизированные отщепы, микролиты, сверла/проколки, нуклеусы, пластины и топоры/тесла [Hood, 1991]. Древние обитатели стремились больше использовать окремненное сырье, но при необходимости могли изготавливать даже наконечники из различного имеющегося в наличии материала: кварца, кварцита. На многих поселениях крупные пластины и отщепы обычно получали с помощью твердого отбойника из крупнозернистых кварцитов.

Вероятно, в производстве тех или иных элементов большую роль играло не качество сырья, а размеры имеющегося материала. *Нуклеусы* на стоянках варьируют по сырью и типам. Количество выраженных одно- и/или двухплощадочных нуклеусов с четким параллельным пластинчатым скалыванием невелико. Чаще присутствуют грубые, округлые (аморфные) ядрища, с которых невозможно получить пластинчатые заготовки, хотя они, как правило, присутствуют в комплексах (например, Смеллрорен).

Микролитический компонент достаточно хорошо представлен в мезолите Северной Фенноскандии. Обычны небольшие пластинки, которые считаются скошенными остриями (ланцетовидные формы) или, как в местонахождении Толлевик, микро-ретушными кусками. Такие формы присутствуют в небольшом количестве на многих поселениях и иногда классифицируются как микролиты в основном на основании их размеров.

Вопрос о выделении хронологических периодов в культуре комса неоднократно поднимался в археологической литературе. К.Однер [Odner, 1966] разделил ее на три последовательные фазы посредством сериации, основанной на присутствии или отсутствии ведущих типов и развитии материального снаряжения от черешковых форм к поперечным наконечникам. Эта периодизация осуществлялась на материалах Варангер-фиорда по высотным морским отметкам. П.Симонсен [Simonsen, 1975] выделил, в основном на тех же материалах, две фазы — основную комсу и переходную к неолиту — селенесхогда.

А.Сандмо [Sandmo, 1989] для ранних поселений в Тромсо наметила три фазы:

I — 10 000–9700 лет назад,

II — 9700–9300 лет назад,

III — 9300–9000 лет назад.

Не всегда археологи принимают столь ранний возраст, но выводы А.Сандмо хорошо подтверждены радиоуглеродными датировками. По ее данным, ранние пребореальные стоянки имеют набор орудий, включающий пластины, небольшие одноострийные острия, черешковые наконечники, которые связываются с традицией культуры фосна. Поздние пребореальные комплексы показывают исчезновение некоторых из этих типов и появление более «северных» типов [Sandmo, 1989]. В восточном Финнмаркене [Schanche, 1988], по данным группы стоянок Мортенснес в Варангер-фиорде, для ранней фазы культуры фосна (до 7500 лет назад) характерны микролиты, сверла и пластины, а позже появляются одноострийные и поперечнолезвийные наконечники. Такие же типы присутствуют на внутриматериковых стоянках, которые не могут быть ранними [Helskog, 1974; Simonsen, 1975], и изредка на ранненеолитических поселениях, но уже в качестве пережиточных форм [Simonsen, 1961; Schanche, 1988].

Интересную периодизацию мезолита арктической Феннокандии предложил П.Вудман [Woodman, 1991]. По его мнению, термин «комса» приложим к определенному набору орудий, включающему черешковые наконечники, острия с притуплённой спинкой, грубые и концевые скребки, топоры на отщепах. Время этой фазы мезолита от 9500 до 8500 лет назад. Ей предшествует фаза, условно названная дочерешковой, которая еще очень слабо представлена и должна датироваться древнее 9500 лет назад, т.е. начальным этапом заселения. Технология фазы комса направлена на получение крупных пластин/отщепов в ударной технике. Отсутствие комплекса комсы на таком раннем поселении, как Мортенснес Р10, расположенном на морском уровне начала голоцена, по мнению П.Вудмана, свидетельствует о краткости этой фазы, закончившейся около 8500 лет назад. Развитие, возможно, было из культуры фосна (как показывает Симавик) с быстрым продвижением на север Норвегии.

Следующая фаза [Woodman, 1991], названная саленесхогда, была выделена по сути дела еще П.Симонсеном [Simonsen, 1961], который отнес ее к молодому каменному веку (неолиту). Сейчас совершенно ясно, что она значительно древнее и целиком входит в мезолит. Основание для выделения поздней фазы получены при изучении раскопок П.Симонсена в Салевохогде [Simonsen, 1961], Э.Энгельстад в Карлеботн [Engelstad, 1989] и в Мортенснес Р10 [Schanche, 1988].

Последние комплексы имеют радиоуглеродные даты 7710±480 л.н. */8680±540 кал. л.н./* и 8500±120 л.н. */9490±150 кал. л.н./*. Инвентарь фазы саленесхогда имеет некоторые отличия от предыдущего периода мезолита. Редки большие скребки, типичные для комса. Вместо них на стоянках — серии небольших скребков и отщепов. Подобные орудия встречены и на некоторых одновременных мезолитических памятниках Нурланна. Большинство мезолитических памятников Западной Лапландии расположено на морском побережье, что всегда предполагало приморскую адаптацию древнейших обитателей. Хотя это, конечно, связано с лучшей изученностью данного региона, нет сомнения в повышенной концентрации населения мезолита, да пожалуй, и последующих эпох, именно в приморской зоне.

Раньше одной из отличительных черт неолитического времени считалось наличие выраженных жилищных структур. В последние годы мезолитические прибрежные поселения включают в себя как открытые стоянки, так и остатки чумов и слабоуглубленных жилищ [Helskog, 1974; Engelstad, 1989; Schanche, 1988]. Исследования в Финнмарке не выявили наличия жилых комплексов в виде очень мелких (от 5 до 15 см) открытых углублений. На некоторых из них, раскопанных в Варангер-фиорде, получены радиоуглеродные даты: 7710±480 л.н. */8680±540 кал. л.н./* (Карлеботн [Engelstad, 1989]) и 8500±120 л.н. */9490±150 кал. л.н./* (Мортенснес [Schanche, 1988]). Присутствие таких комплексов говорит в пользу более стабильного проживания в данных районах.

В позднем этапе мезолита появляются немногочисленные стоянки во внутренних районах. Обычно это небольшие временные места обитания охотников-рыболовов. Несмотря на интенсивное изучение территории Финнмаркс видда и горных районов Тромс, здесь обнаружены лишь единичные местонахождения с очень бедным набором инвентаря, включающим отдельные поперечно-лезвийные наконечники. Исключение составляет довольно крупная стоянка Девдис [Engelstad, 1991], на которой обнаружено несколько ям, одна каменная конструкция небольшого размера неизвестного назначения и серия скошенных, поперечных, одноострийных наконечников, ретушированные отщепы, скребки и нуклеусы. Получена и дата по ^{14}C, связанная с этим комплексом (6575±150 л.н. */7460±130 кал. л.н./*).

Прибрежное расположение стоянок и связанная с этим приморская экономика, базировавшаяся на рыболовстве и морском промысле, характерны для всех районов распространения мезолитических памятников. Известно 13 пребореальных стоянок открытого типа, варьирующих от десятков до нескольких тысяч квадратных метров. Вероятно, такие крупные поселения являются стоянками многократного посещения. Так, поселение Симавик на о-ве Риндвассоу в окрестностях Тромсё располагается между 28 и 30 метрами над уровнем моря, что соответствует уровню молодого дриаса и имеет радиоуглеродную дату 9200±200 */10 420±300 кал. л.н./* [Sandmo, 1989]. Все поселения, датированные от 10 000 до 9000 лет назад, относятся к древнейшему этапу заселения и четко связаны с утилизацией морских ресурсов (вероятно, больше морское собирательство на литорали). Каменный инвентарь содержит мало типологически определимых орудий; он включает пластины, различные черешковые наконечники и ядрища. Микролиты полностью отсутствуют. Поделочное сырье представлено кварцитом, диабазом и чертом в основном местного происхождения (выходы в окрестностях стоянок или на небольшом — до 20 км — удалении).

При раскопках раковинных отложений стоянки Мортенснес в Варангер-фиорде [Schanche, 1988] получен небольшой фаунистический материал, впервые проливающий свет на пищевые источники носителей культуры комса. Приблизительно 70% остеологического материала составили кости рыбы, преимущественно трески, есть отдельные кости тюленя, но совершенно отсутствует олень и нет ни одного куска обработанного рога. Автор раскопок предполагает сезонное, весенне-летнее обитание, но присутствие трески не исключает возможность проживания в другие сезоны. Однако трудно делать выводы по столь скудному материалу.

К.Однер [Odner, 1966] считал, что мезолитическое население в регионе совершало сезонные движения от зимних поселений во внутренних районах фиорда к летним — на открытом побережье, что, однако, не подтверждалось серьезными доказательствами. Поливариантные анализы орудий из мезолитических поселений Варангер-фиорда [Bolviken et al., 1982] не согласуются с данной моделью.

Некоторые археологи [Welinder, 1981; Siiriäinen, 1981; Sandmo, 1989] считали, что на первом этапе использование северного норвежского побережья было сезонным, с коротким пребыванием собирательских групп, приходящих с юга. Однако трудно найти причины и обосновать реальность столь длительных маршрутов из районов, где природные ресурсы не намного беднее

северных территорий. Они возможны в неолите (позднем каменном веке) и точно установлены в железном веке [Schanche, Olsen, 1985], но определяются уже иными факторами. Контакты же с более южными группами и населением восточных районов (Русская Лапландия) несомненны. Каменные обкладки чумов и углубленные жилищные впадины на прибрежных стоянках Западной Лапландии часто встречаются группами до пяти конструкций. В отличие от древнейших местонахождений они свидетельствуют о большей стабильности и укрупненности коллективов.

Конечно, не во всех случаях жилища были одновременны, но все же следует говорить уже не о кратковременных стойбищах, а о базовых поселениях.Кроме того, со среднего этапа мезолита стоянки располагаются в различных природных условиях: на островах, фиордах, заливах, полуостровах, реках и озерах, и не только вдоль морского побережья, но и во внутриматериковых горных и долинных районах. Связи между морскими и материковыми обитателями еще недостаточно ясны. Возможны различные системы комплексного хозяйства, от круглогодичного проживания с сезонными перекочевками до начала освоения разных экологических ниш.

Древнейшие коллективы, проникшие в пребореальном периоде на крайний север Фенноскандии, сумели приспособиться к суровым условиям арктической зоны и в результате длительной борьбы за существование постепенно освоить доступные территории региона и значительную часть природных ресурсов.

За первые тысячелетия своего развития эти группы прошли огромный путь, изменивший облик первоначальной культуры и отразившийся в определенных связях, сходстве и различии материальной и духовной культур, системах хозяйствования. В мезолитический период древние обитатели в процессе адаптации освоили способы раскалывания такого специфичного сырья, как кварц, и выработали рациональные приемы обработки орудий. На основании изучения материалов стоянок и естественнонаучных данных можно заключить, что наиболее ранние комплексы в регионе располагаются на западном и северном морском побережье и датируются не позднее середины VIII тысячелетия до н.э. Постепенно продвигаясь на вновь освободившиеся территории вдоль акватории Арктики, в основном на восток, коллективы все более удалялись от исходной территории и приобретали некоторые специфические черты.

В западном секторе Северной Финноскандии на протяжении всего мезолита население оставалось приморским. Робкие попытки освоить внутриматериковые пространства имели мало положительных результатов. В восточной Лапландии на среднем (VII–VI тысячелетия до н.э.) и особенно позднем (VI–V тысячелетия до н.э.) этапах мезолита этот процесс шел более успешно, что, видимо, связано с географическими особенностями территории [Шумкин, 1984].

Анализ орудийных комплексов памятников не дает серьезных различий ни в составе орудий, ни в соотношении их типов, которые постепенно становятся совершеннее и разнообразнее. Использование различного сырья имеет локальный характер и почти не отражается на облике культуры. Исходя из топографии прибрежных стоянок Северной Фенноскандии, распространения и результатов анализа находок можно предполагать, что обитатели на ранней стадии были бродячими морскими собирателями, беспрестанно находившимися в движении в поисках пищи вдоль фиордов и открытых побережий. В Западной Лапландии данная стратегия была основной и постепенно привела к более оседлому существованию, появлению стационарных жилищ и контролю над определенной территорией. В восточных районах наряду с таким типом жизнеобеспечения, который, однако, дольше оставался очень мобильным, происходит выделение групп, специализирующихся на добыче лесного зверя и изредка практиковавших примитивное рыболовство, приемы которого, вероятно, незначительно отличались от охотничьей практики.

Более широкий анализ археологических и естественнонаучных данных позволяет предполагать, что древнейшие коллективы на исследуемой территории являлись потомками обитателей круга памятников аренсбургской традиции и были родственны своим более южным приморским соседям — носителям культуры фосна. Четкая преемственность в технике производства, относительная изолированность обитателей арктических стоянок, синхронные и сходные изменения в разных частях региона дают основания объединять мезолитические арктические памятники Северной Фенноскандии в особую археологическую культуру, за которой имеет смысл сохранить имеющееся название — культура комса. Уже сейчас можно наметить локальные варианты: западный, северный и юго-восточный [Шумкин, 1984; Shumkin, 1990]. Отличия между ними не столь существенны, больше проявляются на

самом позднем этапе и являются в основном результатом внутреннего развития и лишь отчасти — установления контактов.

Восточный сектор

В 1925 г. по инициативе А.Брогера хранителем Национального музея в Осло А.Нуммедалем было начато детальное исследование каменного века на севере Скандинавии (Финнмаркен). Эти работы оказались успешными. Основные их результаты, опубликованные в отдельной монографии [Nummedal, 1929], вызвали большой интерес среди археологов и геологов, так как предложенные автором выводы во многом меняли сложившиеся представления о позднем заселении человеком крайнего севера Европы. Работы, начатые А.Нуммедалем, были вскоре продолжены на соседних территориях Я.Бёэ [Bee, 1934], Г.Гьессингом [Gjessing, 1948], Е.Фрейндтом [Freundt, 1948], В.Лухо [Luho, 1956, 1967], К.Однером [Odner, 1966, 1970], П.Симонсеном [Simonsen, 1961] и др. В настоящее время эту тематику плодотворно развивают современные норвежские, шведские и финские исследователи, как археологи, так и геологи: Ф.Гаустад [Gaustad, 1969], А.Сириайнен [Siiriäinen, 1971, 1972, 1974 a,b, 1978], К.Хелског [Helskog, 1974], С.Индрелид [Indrelid, 1976, 1981], Н.Броадбент [Broadbent, 1979] и др.

В 1935 г. по поручению Советской секции INQUA и ГАИМК и по просьбе норвежских и финских исследователей проводилось археологическое обследование полуострова Рыбачий экспедицией под руководством видного геолога Б.Ф. Землякова (в состав экспедиции входили П.Н. Третьяков, И.И. Краснов и Е.В. Яковлев) с целью поисков здесь памятников «арктического палеолита», уже известных на территории северной Норвегии. Работы были продолжены в 1937 г. Результатом их явилось открытие 12 стоянок «арктического палеолита» (впоследствии отнесенных к мезолитической культуре комса). Материалы изысканий были обобщены в нескольких статьях [Земляков, 1937 a,b, 1940], в которых на основании изучения высотных отметок была дана относительная хронология памятников полуострова Рыбачий, не утратившая своего значения до настоящего времени.

Исследование мезолитических памятников после длительного перерыва было продолжено экспедицией ЛОИА АН СССР под руководством Н.Н. Гуриной в 1965 и в 1969–1982 гг. [Гурина, 1971, 1973]. В 1969–1975 гг. изучение некоторых стоянок мезолитического времени в южном и центральном районах Кольского полуострова проведено сотрудниками Карельского филиала ИЯЛИ [Анпилогов, 1969; Песонен, 1978].

В настоящее время в Восточной Лапландии известно более 70 археологических памятников, относящихся к мезолитическому времени (см. рис. 1.4.2). Они обнаружены на пограничных с Норвегией участках, на полуострове Рыбачий, вдоль северного и северо-восточного берегов Баренцева моря, на Терском и Кандалакшском берегах Белого моря и во внутренних районах Кольского полуострова.

Стоянки расположены, как правило, на высоких морских и речных террасах и занимают сравнительно небольшую площадь. Вследствие суровых климатических условий и слабого процесса почвообразования, как и в западном секторе Северной Фенноскандии, находки залегают прямо на поверхности и лишь иногда прикрыты тонким слоем (10–12 см) почвы. Изредка удается проследить концентрацию археологического материала в виде округлых пятен диаметром около 3–5 м, что дает возможность предположить наличие у древних обитателей стоянок с каменными орудиями и отходами их производства. На 20 стоянках были проведены небольшие раскопочные работы. Материалы, полученные путем раскопок, не отличаются ни количественно, ни качественно от подъемного материала, так как культурный слой почти всех мезолитических памятников, на которых производились стационарные работы, был неоднократно перевеян еще в древности. Результатом раскопок является обычно получение нескольких сотен или десятков каменных предметов и очень редко — остатков очагов. Никаких других свидетельств жилищных или хозяйственных комплексов, за исключением уже отмеченной концентрации материала, проследить не удается [Песонен, 1978]. Сказанное ни в коей мере не предполагает отказа от раскопок мезолитических памятников данной территории, а лишь подчеркивает тот факт, что при создавшихся условиях и результаты сборов, и материалы раскопок могут считаться равноценными археологическими источниками. Следует отметить, что абсолютное большинство (91%) мезолитических памятников дали чистые комплексы этой эпохи, стоянки же со смешанными материалами имеют незначительное количество орудий периода раннего металла. Последние могут быть легко выделены из основного комплекса.

По сложившейся доброй традиции, идущей со времени пионеров изучения каменного века Кольского полуострова Б.Ф. Землякова [1940] и Г.И. Горецкого [1937], современные исследования археологических памятников ведутся в тесном контакте с геологами и геоморфологами (в основном сотрудниками Кольского филиала АН СССР). Совместные работы обогащают новыми данными обе науки и способствуют конкретизации этих данных. Так, изучение древних морских террас и определение их возраста помогают разработке археологической хронологии [Кошечкин, Кудлаева, 1973; Арсланов и др., 1974]. Как отмечалось выше, Кольский полуостров беден окремненными породами, поэтому древнему человеку приходилось изготавливать свои орудия почти исключительно из кварца, который встречается здесь в коренном залегании в виде обломочного материала и гальки повсеместно и в большом количестве.

Как уже отмечалось, в настоящее время на Кольском полуострове известно более 70 мезолитических памятников. Все эти объекты были разбиты нами по территориальному признаку на четыре группы. Выделены следующие районы:

1) северный — п-ов Рыбачий и прилегающее к нему северное побережье Баренцева моря;

2) западный — речной и озерный бассейны вдоль границы с Норвегией;

3) восточный — северо-восточное побережье Баренцева моря;

4) южный — Терский берег Белого моря и верховья р. Воронья.

Выделение указанных районов было сделано на основании изучения работ по геологии, орографии и почвоведению данной территории [Атлас.., 1971; Рихтер, 1936; Белов, Барановская, 1969].

В северном районе мезолитические памятники расположены вдоль морского побережья в древних заливах и бухтах Баренцева моря. Четкая «морская» приуроченность памятников подтверждается и отсутствием выраженной связи между местами обитания и устьями рек: стоянки в период своего функционирования располагались на древних морских террасах. Источниками пресной воды служили небольшие озера и ручьи. Стоянки очень бедны материалом: обычно это сотня каменных предметов, из которых бóльшую часть составляют кварцевые отщепы. Площадь распространения находок также незначительна (40–100 м^2), что свидетельствует о кратковременности обитания и малочисленности коллективов.

Для самых ранних памятников характерна приуроченность к морским террасам высотой от 38 до 91 м, образовавшимся, по данным геологов, не позднее пребореального времени [Арманд и др., 1963; Никонов, 1966; Арманд А., Арманд Н., 1965; Долуханов, 1971]. Основным материалом является кварц хорошего качества, часто молочный и прозрачный; реже использовались окремненный сланец и кварцит, совсем редко — кремень среднего качества. Из немногочисленных орудий этих стоянок представлены скребки со скошенным лезвием и случайной формы, обработанные лишь на незначительном участке по самому краю мелкой ретушью; резцы срединные угловые и многолезвийные на отщепах. Встречаются единичные проколки, сверла, ножи, скобели, грубые рубящие орудия на кусках кварца. Обращает на себя внимание относительно большое количество комбинированных орудий, чаще всего представляющих собой сочетание резца и скребка. Несмотря на бедность инвентаря, количество резцов на этих памятниках всегда или больше, или равно количеству скребков. Встречено также небольшое количество долотовидных орудий, причем исключительно обработанных с одного конца и с одной плоскости. Значительно разнообразнее представлены наконечники стрел. Это в первую очередь наиболее многочисленные асимметрично-черешковые, подтрапециевидные поперечно-лезвийные, поперечно-лезвийные на удлиненных отщепах, ромбовидные и симметрично-черешковые. Следует отметить для всех этих типов наконечников более тщательную обработку черешка и менее тщательную — пера и острия. Чаще они обработаны мелкой крутой ретушью, но встречается прием обработки резцовыми сколами, особенно кварцевых наконечников. Обработка резцовыми сколами характерна для всего комплекса орудий данных стоянок. Обнаружено несколько нуклеусов аморфного облика, есть также призматические. Отмечается тенденция к более тщательной обработке орудий из кремнистых и кварцитовых пород и менее тщательной — из кварца. Такова основная краткая характеристика самых древних комплексов каменных орудий, относимых нами к начальной стадии мезолита Кольского полуострова.

Памятники среднего этапа мезолита располагаются или на тех же высотных отметках, или на несколько более низких (33–45 м) морских террасах. Для стоянок северного района характерны та же самая морская приуроченность и незначительная площадь. Эти памятники близки

предыдущим по типам орудий, использованному материалу и способам его обработки. Наряду с этим можно отметить бóльшую тщательность в обработке орудий (в частности, скребков и скобелей), более широкое распространение долотовидных орудий, заметно увеличившееся стремление при расщеплении получить более правильную заготовку — пластину или пластинчатый отщеп.

Однако главным для этого этапа мезолита является расширение территории распространения археологических памятников. Они появляются и в других районах (западном и восточном) и приурочены уже не только к морскому побережью, но и к речным бассейнам, что может, свидетельствовать о частичной смене и расширении хозяйственной деятельности обитателей стоянок. Для некоторых памятников характерно увеличение площади заселения (до 300–500 м^2) и, соответственно, количества находок. Попадая в новые природные условия, древний человек находил источники нового сырья иногда в коренных залеганиях (в частности, окремненного сланца в районе г. Никеля, Шуонийокско-Колосйокская группа стоянок западного района), что способствовало выработке новых способов расщепления и обработки, а также созданию новых типов орудий.

Так, появляются новые типы скребков (уже шесть типов против двух на раннем этапе): широколезвийные, с выступом, подпрямоугольные, подтреугольные. Увеличивается также их доля в общем количестве орудий, они уже преобладают над резцами, которые, в свою очередь, становятся разнообразнее. Срединные резцы (I тип) уже не так явно превалируют, возрастает процент угловых на отщепах, пластинах и пластинчатых отщепах.

Наряду со старыми типами наконечников стрел появляются подлистовидные и случайной формы, больше становится ромбовидных, подтрапециевидных поперечно-лезвийных и поперечно-лезвийных на удлиненных отщепах, хотя асимметрично-черешковые сохраняют свое лидирующее положение. Становится больше рубящих орудий, ножей, сверл и проколок, долотовидных скобелей. На некоторых памятниках появляются отдельные трапеции и сечения пластин, больше становится неправильных пластин, призматических нуклеусов, но ведущее положение по-прежнему сохраняет техника отщепа.

Для этого времени уже известны специализированные мастерские по первичному расщеплению окремненного сланца (Шуонийоки VI) на месте выходов этого ценного сырья. Вместе с тем, заметно сохранение некоторых традиций в обработке каменных орудий: применение техники резцового скола, частичное «скупое» ретуширование, использование главным образом кварца хорошего качества и ведущая роль этого вида сырья на большинстве памятников.

Таким образом, средний этап мезолита Кольского полуострова характеризуется, с одной стороны, сохранением в значительной мере черт, типичных для более ранних памятников, а с другой — выработкой новых приемов обработки и типов орудий, которые получают свое дальнейшее развитие в последующее время.

Памятники позднего этапа мезолита отмечены во всех выделенных районах и занимают уже берега как морских, так и речных и озерных бассейнов. Наряду с небольшими кратковременными стоянками, особенно характерными для района полуострова Рыбачий (высота 20–40 м над уровнем моря), встречаются и довольно крупные (до 800–1000 м^2), видимо, более постоянные поселения (рис. 1.4.6 и 1.4.7).

Материал, собранный на них, исчисляется уже не сотнями предметов, а тысячами, среди которых количество орудий иногда превышает 300–400 экз. К этому времени обитатели Кольского полуострова уже прочно и в совершенстве освоили технику обработки кварцевых орудий, приблизив ее (насколько это возможно для данного сырья) к обработке кремня и окремненного сланца.

Возникает новый тип орудий — треугольно-острийные с прямым основанием. Отличительной чертой наконечников стрел позднего этапа мезолита является большая степень ретуширования орудия в целом, и в особенности насада и острия. В целом наблюдается явный прогресс в приемах расщепления сырья (о чем свидетельствует увеличение доли призматических и конусовидных нуклеусов), в технике изготовления орудий и их типологическом разнообразии. Заметна также значительная преемственность во многих типах орудий, позволяющая говорить о сравнительно «плавном» внутреннем развитии каменной индустрии без особого «вмешательства» извне. Наряду с памятниками, расположенными на берегах рек и озер, продолжают бытовать стоянки, приуроченные к морскому побережью, обитатели которых вели, по-видимому, тот же образ жизни, что и предшествующее население.

Основываясь на результатах археологического изучения каменной индустрии мезолитических памятников Кольского полуострова, топографии стоянок и привлекая данные смежных дисцип-

Рис. 1.4.6. Типичное расположение мезолитических памятников на Кольском полуострове

Килдинский пролив. Баренцево море. Поздний мезолит, стоянка Зарубиха 2

лин, можно попытаться воссоздать исторические судьбы древнего населения данной эпохи.

В конце пребореала — начале бореала (рубеж VIII–VII тысячелетий до н.э.) на север Кольского полуострова, в район п-ова Рыбачий, проникают незначительные группы древнего населения, которые основывают свои поселения на высоких морских террасах ранней позднеледниковой трансгрессии [Долуханов, 1971]. Четкая приуроченность стоянок к морским террасам в заливах и бухтах Баренцева моря, как и их незначительные размеры, свидетельствуют о том, что они были оставлены очень небольшими подвижными коллективами (вряд ли более 10–15 человек) охотников и собирателей «даров моря». Видимо, основным способом добычи средств существования у них был сбор морской фауны, погибавшей во время штормов и заносимой в бухты, а также сбор моллюсков в литоральной зоне. В дополнение к этому обитатели стоянок, скорее всего, занимались также собирательством на суше и охотой на дикого северного оленя. Поскольку стоянки не являлись сезонными (летними или весенними), то добыча северного оленя, который перекочевывал на побережье во время миграций только летом, не была для людей основным источником существования.

Отсутствие наиболее ранних памятников в других районах Кольского полуострова, видимо, говорит в пользу довольно хорошей приспособленности древнего населения к выбранному способу существования и длительности обитания на данной территории. Археологический материал, расположение стоянок на высотных отметках (от 38 до 91 м), а также наличие сходных датированных памятников на соседней территории Северной Норвегии [Freundt, 1948; Odner, 1966; Долуханов, 1971; Siiriäinen, 1971, 1976; Indrelid, 1976] позволяют датировать древнейшие мезолитические поселения VIII–VII тысячелетиями до н.э. и относить к бореальному времени.

Рис. 1.4.7. Типичное расположение мезолитических артефактов на Кольском полуострове в условиях отсутствия почвообразования

Килдинский пролив. Поздний мезолит, стоянка Зарубиха 2

Позднее, в VII–VI тысячелетиях до н.э., происходит расселение людей на юго-запад и юго-восток. Часть коллективов продолжает заниматься в основном морским собирательством и выбирает вследствие этого местом своего обитания опять морское побережье (стоянки Черная I, Лумбовка III, Амбарная I, II и др.; высотные отметки 22–45 м), а часть начинает осваивать речные долины внутренних районов и переходит, видимо, к охоте и рыболовству (Колосйоки III, Шуонийоки I–VI). Вместе с тем, у данных групп наблюдается наличие сходных

типов орудий и способов их изготовления. Вероятно, население этого периода численно не увеличилось, а расселение на более обширную территорию в какой-то мере объясняет уменьшение количества археологических памятников на самом п-ове Рыбачий.

Памятники позднего мезолита распространяются значительно шире. Они имеются уже во всех районах Кольского полуострова и приурочены как к морскому побережью (высотные отметки 20–40 м), так и к берегам рек и озер. Значительно увеличивается площадь стоянок, что свидетельствует о более стабильных поселениях, больше становится инвентаря и типов орудий. Таким образом, к концу мезолита (VI тысячелетие до н.э.) прочно осваиваются различные районы Кольского полуострова и увеличивается количество стоянок, что может говорить о возрастании численности населения.

Необычность расположения наиболее ранних памятников на самом севере Кольского полуострова и отсутствие их в более южных районах, а также направление распространения археологических объектов с севера на юг хорошо согласуются с современными данными геологии и геоморфологии по истории последнего оледенения, позднеледникового и послеледникового времени этой территории и сопредельных районов [Кошечкин и др., 1973; Арманд и др., 1963; Никонов, 1966; Арманд А., Арманд Н., 1969; Долуханов, 1971; Хольтедаль, 1957; Стрелков, 1971; Лавров, 1977; Вакорин, Купцова, 1975; Блажчишин, Квасов, 1980; Елина, 1981; Елина, Лебедева, 1982; Арманд, 1961].

Вопрос о путях заселения и времени появления самого древнего населения на Кольском полуострове теснейшим образом связан с проблемой происхождения культуры комса и определением путей проникновения человека на север Фенноскандии.

С самого момента открытия памятников культуры комса выдвигались различные теории, стремящиеся прояснить этот вопрос [Nummedal, 1929; Freundt, 1948; Luho, 1956, 1967; Odner, 1966, 1970; Gaustad, 1969; Земляков, 1940; Гурина, 1961, 1971; Песонен, 1978; Мейнандер, 1982; Clark, 1975; Панкрушев, 1978, 1980; и др.]. Некоторые из них сейчас представляют лишь историографический интерес, в частности гипотеза о доледниковом возрасте культуры и движении племен из глубин Азии [Nummedal, 1929].

В настоящее время по данной проблеме существуют два основных мнения. Прежде всего, это гипотеза Б.Ф. Землякова, развитая В.Лухо и Г.А. Панкрушевым и поддерживаемая в последнее время К.Мейнандером [1982], о проникновении мезолитических племен через Карелию и Финляндию. Но если Б.Ф. Земляков высказал свое предположение в крайне осторожной форме, не исключая другого пути заселения, то его последователи (особенно Г.А. Панкрушев) более категоричны и ведут путь проникновения людей в Карелию, Финляндию и на Кольский полуостров с востока, из района северных отрогов Уральских гор, считая население всех этих территорий родственным [Панкрушев, 1978, 1980].

В этой гипотезе много уязвимых мест: отсутствие на территориях к востоку от Карелии памятников не только более ранних, но даже одновозрастных; отсутствие промежуточных ранних памятников между территориями Карелии и Финляндии, с одной стороны, и Кольским полуостровом — с другой; различия в типах и категориях каменной индустрии, не говоря уже о том, что проникновение древнего населения с юга затрудняла своеобразная природная обстановка.

Более обоснованным является предположение, выдвинутое еще Е.Фрейндтом [Freundt, 1948], который связывал путь проникновения носителей культуры комса с западным побережьем Норвегии. Эту теорию сейчас разделяют многие западноевропейские ученые. В нашей стране близких представлений придерживаются Н.Н. Гурина [1961, 1971, 1973], Л.П. Хлобыстин [1982], хотя они считают, что проникновение шло с двух территорий — северо-запада и юга. Сходное мнение было высказано и А.Хагеном.

Взяв за основу ядро гипотезы Е.Фрейндта, можно попытаться восстановить картину развития некоторых позднепалеолитических и раннемезолитических культур Северной Европы. В этом плане сейчас ведутся исследования в разных археологических центрах Норвегии, Финляндии и Швеции.

Постепенно проясняются некоторые моменты, ранее противоречившие данной теории. Так, основным аргументом противников было утверждение о более позднем возрасте культуры фосна — южного соседа культуры комса. Позднее получены данные [Mikkelsen, 1975] о возникновении культуры фосна не позднее начала VIII тысячелетия до н.э., о приуроченности большинства поселений к морскому побережью и о сходстве многих типов каменных орудий этих двух культур.

Вместе с тем существует и ряд трудностей, связанных главным образом с тем, что многие памятники являются стоянками неоднократного заселения; имеются сложности при выделении

разновременных комплексов в культуре фосна, не выделены достаточно четко хронологические этапы в культуре на северном побережье Норвегии [Odner, 1966].

Трудности возникают и при типологическом сравнении двух культур, поскольку в фосне присутствует большое количество кремневых орудий, что связано с близостью ее к южным кремненосным районам Скандинавии. Но, несмотря на это, можно предполагать, что культуры комса и фосна являются родственными и представляют два этапа («волны») заселения из одного района, которым, по всей видимости, является круг памятников аренсбургской традиции (Пинберг — Лингбю).

Это мнение хорошо подтверждается наличием во всех памятниках черешковых и поперечнолезвийных наконечников и скребков со скошенными лезвиями. Вероятно, в пребореале — раннем бореале началось движение племен этого круга на север и восток, связанное, скорее всего, с изменением природных условий и кризисом хозяйства охотников на северного оленя. Создалась ситуация, близкая к возникшей в среде носителей свидерской культуры.

Возможно, следы передвижений и фиксируют образовавшиеся на севере культуры комса — фосна и суомусъярви. Но, если носители первой проникли сюда по поднявшемуся в результате изостатических явлений дну пролива, ранее соединявшего Иольдиевое море с океаном, а в начале бореала — Скандинавию с южнобалтийским берегом, то носители второй продвигались по южному берегу Балтики.

Судя по имеющимся данным, древние носители культур фосна и комса в новых условиях основательно сменили свою хозяйственную деятельность, превратившись из специализированных охотников на северного оленя в морских собирателей, а возможно, и в морских зверобоев. Не исключено, что этот новый способ жизнеобеспечения возник под влиянием древнего населения Дании и островов Северного моря, занимавшегося морским собирательством, и получил свое дальнейшее развитие во время движения к северу. Во всяком случае, населению, постепенно продвинувшемуся вдоль побережья сначала Норвегии, а затем Кольского полуострова, уже было хорошо знакомо развитое морское собирательство. Некоторое сходство в каменных индустриях культур комса и суомусъярви, видимо, объясняется тем, что носители той и другой попали в условия сходной сырьевой базы и прошли стадию адаптации.

Но очень скоро появились значительные различия в технике обработки и использования новых материалов. Так, население Карелии и Финляндии очень рано (не позднее VII тысячелетия до н.э.) начало использовать сланец как поделочный материал и в связи с этим применять технику шлифования орудий и изготавливать топоры и тесла. Изучение мезолитических и неолитических памятников Кольского полуострова свидетельствует о том, что индустрия мезолита была в основном кварцевой, а использование сланца, производство из него орудий и применение соответствующей техники — нововведение неолитического времени. Различия можно объяснить относительной изоляцией населения Кольского полуострова, особой хозяйственной ориентацией и своеобразием природного окружения.

Мезолитические памятники Кольского полуострова, таким образом, представляют собой единое целое и входят составной частью в культуру комса. Те изменения, которые наблюдаются в процессе перехода от более ранних этапов к более поздним, являются результатом внутреннего развития культуры, распространения ее в пространстве и переходом к новым способам добычи средств существования. В целом же следует отметить плавное развитие индустрии, без явных следов влияния более южных и юговосточных племенных группировок. Так, каменная индустрия целиком базируется на кварцевом сырье. Реже использовались кварцитопесчаники, окремненный сланец и кремень.

Если в отношении первых двух пород камня существует единое мнение об их местном происхождении, то в отношении кремня часто высказывается предположение о доставке его с других территорий, в частности, с архангельского берега Белого моря [Гурина, 1961, 1971, 1973].

Между тем анализ материала показал: мезолитическое население использовало в основном галечный кварц очень хорошего качества (он в изобилии встречается в береговых валах террас), окремненный сланец в гальках и из коренных месторождений. Для тех археологических комплексов, в которых встречается довольно большое количество кремневых отщепов и орудий, был проведен анализ, показавший, что от 35 до 70% всего кремневого инвентаря имеет галечную корку и очень незначительные размеры. Это свидетельствует о его местном происхождении. О вероятности использования местного кремня на стоянках Кольского полуострова упоминал еще Б.Ф. Земляков [1940], писавший о

встречаемости моренного кремня в районе бухты Зарубиха (северное побережье).

Заметно стремление по мере развития культуры улучшить приемы раскалывания, получить более правильную заготовку для орудий. Но поскольку кварц как поделочный материал не способствует получению пластин, мезолитическое население продолжало применять технику отщепа, хотя последние и становятся более удлиненными. В отношении обработки самих орудий можно заключить, что довольно рано возникшая техника резцового скола постепенно уступает обработке ретушью (особенно на позднемезолитических памятниках), хотя до конца так и не исчезает.

На Кольском полуострове наблюдается плавный переход от мезолита к раннему неолиту, который датируется по ^{14}C не позднее начала IV тысячелетия до н.э. Переход этот осуществлялся также, в основном, без особых проникновений новых коллективов.

Многое, заложенное в индустрии мезолитической эпохи, получает в неолите свое дальнейшее развитие, хотя отчетливо прослеживаются и новые черты, связанные с использованием других пород сырья, в частности сланца, который полностью отсутствует на памятниках мезолита. Появляются новые приемы обработки камня (пиление, шлифование, пикетаж), привносятся с более южных территорий идея и навыки керамического производства, совершенствуются способы получения средств существования.

1.5. Восточная Фенноскандия и прилегающие территории северо-запада Восточно-Европейской равнины

П.М. Долуханов, Е.А. Кошелева, С.Н. Лисицын, Д.А. Субетто

Введение

Термин «Фенноскандия» был предложен финским геологом и геоморфологом У.Рамсаем [Ramsay, 1898]. Он считал, что Фенноскандия — это четко обособленная северная часть Европы, ограниченная перешейками между Финским заливом, Ладожским и Онежским озерами и Белым морем, характеризующаяся общностью геологического строения и физико-географических условий [Ramsay, 1902].

Таким образом, эта территория включает в себя цокольные равнины и возвышенности Балтийского щита, глыбовое Скандинавское нагорье и пластовые равнины Сконе, расположенные на южном выступе Скандинавского полуострова.

Формирование Балтийского бассейна происходило на фоне процессов отступления ледника, изостатического подъема территории и эвстатических изменений морского уровня. В центре области находится Балтийское море с двумя большими заливами: Финским и Ботническим. В Европе нет другой области, в которой бы настолько хорошо было представлено заселение человеком территории с мезолитического времени.

Главными задачами очерка являются:

— реконструкция процесса первичного (инициального) заселения данного региона на фоне изменявшихся природных условий;

— выявление общих закономерностей колонизации территории Фенноскандии.

Общая характеристика изменения природной среды

Позднеледниковье

История развития современной ландшафтной обстановки в значительной мере зависела от природных условий в позднеледниковье и

раннем голоцене. Ландшафты Фенноскандии формировались, начиная с заключительной стадии деградации ледникового покрова поздневалдайского (поздневислинского) оледенения.

В течение последнего ледникового максимума вся область исследования была покрыта Скандинавским ледниковым щитом [Svendsen et al., 2004]. В период 18 000–16 000 л.н. наступило улучшение климатических условий, приведшее к постепенной дегляциации ледникового покрова. Изостатическое восстановление земной поверхности, освобожденной ото льда, привело к появлению новых территорий, пригодных для заселения растительностью, животными и, в дальнейшем, человеком.

Процесс дегляциации не был моментальным и нашел отражение в дриасовом периоде, достаточно кратковременном по геологическим меркам. Освобождение территории Фенноскандии от ледникового покрова и приледниковых водоемов происходило неравномерно и имело региональные особенности. Юго-западная часть Норвегии освободилась ото льда уже 18 000–16 000 л.н.; северные прибрежные области были освобождены от ледникового покрова между 13 000 и 12 000 л.н. [Anundsen, 1996]. Южная Скандинавия была полностью освобождена от ледникового покрова 13 500 л.н. [Björck et al., 1988; Larsson, 1996]. В Финляндии деградация ледника прогрессировала в северо-западном направлении, и около 10 000 л.н. южные, юго-восточные и восточные области освобождаются ото льда [Matiskainen, 1996]. Север Швеции, согласно радиоуглеродным датировкам торфяных и озерных отложений, освободился ото льда приблизительно 8700 ^{14}C л.н. [Hörnberg et al., 2006].

Важным событием позднеледникового времени было изменение структуры экологической зональности [Величко, Фаустова, Кононов, 2002] — она начинает очень постепенно приближаться к современному широтному положению; однако благодаря позднеледниковым осцилляциям и периодическому возвращению холодных условий, этот процесс носил колебательно-поступательный характер. Определяющими факторами природных изменений было: увеличение среднегодовых температур, вместе с резким ростом влажности, и постепенное облесение территории [Хотинский, 1977]. На освободившихся пространствах, как следует из палиноспектров финально-плейстоценовых разрезов, происходило распространение тундровых сообществ с участием кустарников и березы — наиболее адаптивных древесных пород [Спиридонова, 1991; Спиридонова, Алешинская, 1999].

В этот период на территории Скандинавского полуострова севернее 58° с.ш. произрастали кустарниковые тундры с участием *Salix*, *Betula nana*, *Lycopodium*, *Sphagnum*, *Bryales* и небольшим участием сосново-березовых разреженных лесов. Юг Скандинавского полуострова между 61° и 67° с.ш. занимала лесотундра, представленная сочетанием сосново-березовых лесов с участием *Populus*, *Juniperus*, *Hippophaë rhamnoides* и тундровых растительных ассоциаций.

На освободившейся ото льда территории юго-восточной части Карелии могла существовать арктическая тундро-степь с перигляциальными комплексами и травянисто-кустарничковой растительностью [Елина и др., 2000]. Уровень Белого моря был на 65 м выше современного, но водоем существовал только в южной части современной котловины [Девятова, 1976]. В южных частях котловин Онежского и Ладожского озер в это время существовали приледниковые водоемы [Квасов, 1975]. На Кольском полуострове равнинные тундры перемежались с горными и перигляциальными комплексами. На территории Карелии южнее 65° с.ш. среди преобладающих тундровых палеосообществ встречаются островные березовые редколесья. По берегам водоемов были распространены перигляциальные комплексы. Вполне вероятно, что южнее 62° с.ш. уже были распространены лесотундровые березовые палеосообщества, сочетавшиеся с кустарничковыми тундрами [Елина и др., 2000].

Начиная с позднеледниковья, во впадине Балтийского моря, освобожденной ото льда, последовательно развивается серия бассейнов. Сначала формируются разобщенные озерные водоемы, в том числе арктическое море Ломма (13 200–12 700 л.н.). Постепенно отдельные водоемы частично были спущены, а частично соединились, образовав Южно-Балтийское озеро (12 700–10 800 л.н.).

10 800–10 200 л.н. образуется единый пресноводный бассейн — Балтийское ледниковое озеро (БЛО), питавшийся талыми водами Скандинавского ледникового щита. Акватория БЛО занимала центральную часть Балтийской котловины, заходя частично в южную акваторию вокруг о-ва Борнхольм.

На востоке в сторону суши выступали Рижский и Финский заливы, водами БЛО была за-

топлена устьевая часть долины Даугавы, а также западная и северная Эстония.

На севере береговая линия БЛО проходила вдоль края ледника по моренной гряде стадии сальпаусселькя, а его воды покрывали юг Финляндии, Карельский перешеек и Ладожскую котловину, превращенную в Ладожский залив БЛО.

На западе воды БЛО заливали часть средней Швеции до горы Биллинген. Сток ледниковых вод из БЛО в океан в разное время происходил через среднюю Швецию и через Датские проливы.

В северной части Карельского перешейка уровень БЛО достигал 70–80 м над современным уровнем моря.

Голоцен

Пребореальный период (10,0–8,0 тыс. л.н.) характеризовался максимумом раннеголоценовой трансгрессии Белого моря и крупных водоемов Карелии. На Онежском озере к этому времени относятся террасы с абсолютными отметками 60–75 и 60–85 м, т.е. на 40–50 м выше современного уровня озера. Бóльшую часть Кольского полуострова занимали кустарничковые комплексы из Ericales и *Betula nana*, местами встречались горные тундры. Значительные пространства попрежнему были заняты перигляциальными комплексами. Примерно до 66° с.ш. простирались березовые редколесья, к которым примешивалась сосна. На возвышенности Маанселькя лесотундры сочетались с горными тундрами (рис. 1.5.1).

Для остальной части региона были характерны березовые осветленные леса, близкие по облику к северотаежным. В южной Карелии доминировали уже сосново-березовые леса [Елина и др., 2000]. Частичное восстановление перигляциального растительного комплекса соответствует переславскому похолоданию (9300–10 000 л.н.) [Хотинский, 1977].

В это же время наблюдается активность вулканов Исландии. Пеплы Ведде, Борробол и Саксунарватн маркируют важные климатические события конца плейстоцена — начала голоцена.

Впервые океанские воды в Балтийскую котловину проникли в пребореальное время (10 200–9300 л.н.). Прорыв вод БЛО в связи с отступлением ледника в районе горы Биллинген в средней Швеции около 8560 л.н. (9500 кал. л.н.) [Bjorck, 1995] привел к соединению Балтики с Мировым океаном, что сопровождалось мгновенным и резким (на 25–28 м) падением уровня воды и формированием пребореального *Иольдиевого моря*. В результате быстрого и катастрофического спуска БЛО произошло осушение больших территорий.

В это же время происходит резкая смена холодного и относительно сухого климата позднеледниковья более теплым и влажным климатом. Средняя июльская температура возрастает от 4° до 10–12 °С [Wohlfarth et al., 2006].

Смягчение климата шло, однако, неравномерно. В геологической летописи между 9300 и 9150 календарных лет фиксируется так называемая «пребореальная осцилляция» — кратковременное похолодание, связываемое с выбросом из БЛО в Атлантику огромной массы холодной воды, что нарушило циркуляцию воздушных масс.

Ледниковый покров еще почти тысячу лет существовал в западной части Фенноскандии, в районе Ботнического залива [Хотинский, 1982]; он оказывал влияние на атмосферную циркуляцию, создавая область высокого давления, блокировавшую восточный перенос теплых воздушных масс.

Около 9300–9500 лет назад пролив Иольдиевого моря в Нерке (средняя Швеция) в результате изостатического подъема земной коры настолько обмелел, что на его месте образовалась так называемая река Свеа, по которой шел сток вод Балтийского бассейна.

В связи с прекращением соединения с Мировым океаном Балтийский бассейн постепенно превратился в пресноводный водоем — *Анциловое озеро*. Анциловая трансгрессия достигла максимального уровня в бореале, около 8700–8500 л.н. Этот уровень находится в северной Эстонии на высоте около 35 м, а в районе о-ва Рюген (Германия) — только 10 м абсолютной высотой.

Сравнительно быстро уровень Анцилового озера превысил уровень Мирового океана. В результате трансгрессии воды Анцилового озера скоро достигли нового уровня стока на месте Дарсского порога.

После 8300 кал. л.н. наступает регрессия, ко времени которой относится изоляция Ладожского озера. Погребенные торфяники регрессивной фазы Анцилового озера изучены во многих районах балтийского побережья, их датировки свидетельствуют о плавном и продолжительном понижении уровня воды.

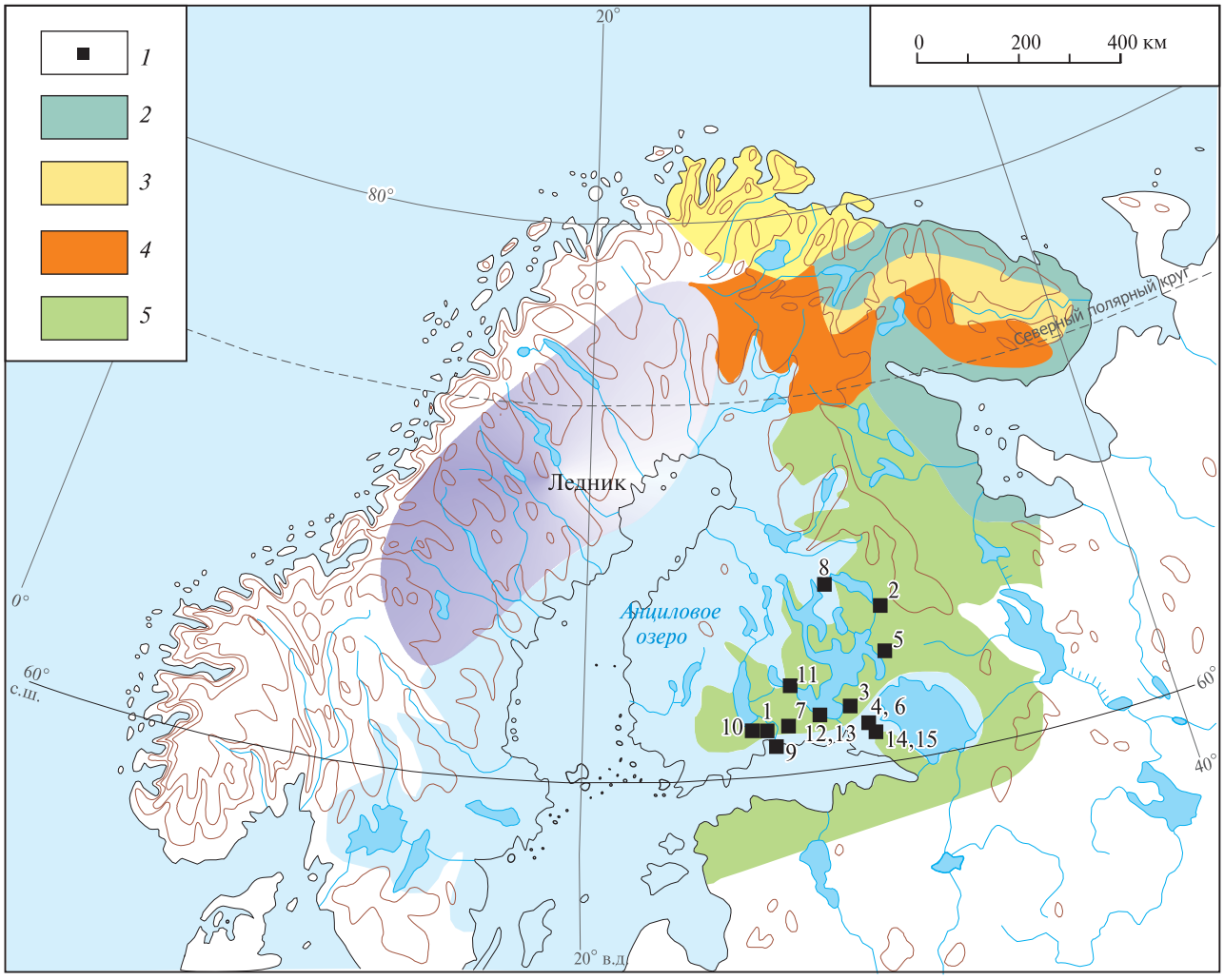


Рис. 1.5.1. Палеогеографическая карта и мезолитические стоянки Юго-Восточной Фенноскандии

1 — мезолитические стоянки; *2* — акватории древних морей и внутренних озер; *3* — кустарниковые тундры с участием *Betula*; *4* — березовые лесотундры; *5* — северотаежные леса.

Цифрами на карте обозначены стоянки: 1 — Ориматтила Мюллюкоски (Orimattila Myllykoski); 2 — Эно Рахаканга (Eno Rahakangas); 3 — Йоутсено Сааренойя 2 (Joutseno Kuurmanpohja-Saarenoja 2); 4 — Антреа Корпилахти (Antrea Korpilahti); 5 —Киркколахти 1 (Kirkkolahti 1); 6 — оз. Боровское 1 (Antrea Suuri Kelpojärvi); 7 — Лахти Мюллюойя (Lahti Myllyoja); 8 — Акунпохья Хелветинхауданпуро (Akunpohja Helvetinhaudanpuro); 9 — Мантсала Пукинкаллио (Mäntsälä Pukinkallio); 10 — Лахти Ристола (Lahti Ristola); 11 — Хеинола Виикинаинен (Heinola Viikinäinen); 12 — Проточное 4 (Kaukola Rupunkangas 1a); 13 — Проточное 5 (Kaukola Rupunkangas 3); 14 — Вещево 10 (Heinijoki Valklampi 1); 15 — Вещево 11 (Heinijoki Valklampi 2)

Выравнивание уровней Балтики и Мирового океана, начиная с 7200 кал. л.н., привело к проникновению соленой воды в восточную часть акватории и наступлению стадии *Литоринового моря* [Долуханов, 1969; Miettinen, 2002, p. 14; Субетто и др., 2002]. В донных отложениях озер Карельского перешейка проникновение соленой воды фиксируется около 6500 кал. л.н., а максимум Литориновой трансгрессии, связанной с эвстатическим подъемом уровня Мирового океана — около 5600–4500 кал. л.н. [Miettinen et al., 2007].

Специфика экологии и особенности первичного освоения территории

Территория Восточно-Европейской равнины в поздневалдайское время находилась под доминирующим влиянием ледника. Ледниковый щит, краевая зона которого занимала бассейны современных рек Немана, Западной Двины и верховьев Волги, был главным фактором, опре-

делявшим устойчивость уникальной системы конца ледниковой эпохи [Палеогеография Европы..., 1982].

Палеогеографические данные свидетельствуют о том, что климат, хотя и был суровым, со среднегодовыми температурами более чем на 10 °С ниже современных, но отличался необычайной сухостью, сильными ветрами и малоснежными зимами [Величко, Нечаев, 2005]. При этом солнечная активность находилась примерно на нынешнем уровне, что благоприятно сказывалось на объеме фитомассы и обусловило повсеместное распространение тундростепи — гиперзонального типа ландшафта, неизвестного в современности.

Для тундростепи было характерно господство травянистой степной растительности при постоянном присутствии кустарничковых и тундровых ассоциаций, а также смешанных лесных сообществ на защищенных от ветра участках — балках и поймах рек. В данном природном окружении существовал специфичный состав фауны, известный как мамонтовый (верхнепалеолитический) териокомплекс, включавший виды животных, которые соответствуют разным ландшафтно-климатическим зонам: тундровой (мамонт, шерстистый носорог, северный олень, лемминг, песец, овцебык), лесной (заяц, благородный олень, лось, бобр) и степной (лошадь, бизон, тур, сайгак) [Агаджанян, 2001; Маркова, 2005].

Во второй половине верхнего палеолита на равнине обитали группы населения, которые специализировались на охоте на мамонта [Аникович, Анисюткин, 1995; Аникович, 1998; Soffer, 1985].

Люди в самом конце ледниковой эпохи оказались в совершенно новом для них природном окружении. Изменилось соотношение продолжительности теплых и холодных периодов в году, а также привычный водный баланс рек и количество дней с сухой погодой. Происходило массовое вымирание крупных стадных млекопитающих, и одновременно началась миграция новых лесных видов с иным жизненным циклом и стратегией поведения.

Не менее, а скорее более важным, чем перестройка ландшафтов на границе плейстоцена и голоцена, для первобытного человека являлась динамика изменения фаунистического окружения.

Тенденция смены фаунистического комплекса прослеживается довольно явно — это исчезновение основных гиперзональных видов мамонтового териокомплекса и замещение их животными, приспособленными к обитанию в экологических нишах, формирующихся на бывшей приледниковой территории зон леса, лесостепи и степи (рис. 1.5.2).

Общее увлажнение и облесение территорий стало основным фактором, определившим вымирание мамонта. Вслед за исчезновением основного конкурента, стадные копытные животные получили возможность резкого увеличения популяции.

На первичном этапе распространения лесов, представлявших собой сосново-березовые редколесья на фоне сменивших тундростепь луговых сообществ, северный олень и лошадь стали основными обитателями огромных пространств.

Судя по единичным определимым фрагментам кальцинированных костей, в памятниках раннего мезолита юго-восточной Фенноскандии присутствовали такие типичные представители лесной фауны, как лось (местонахождения Антреа, Хелветинхауданпуро, Ристола, Вещево 10), бобр и заяц (Ристола).

Примечательно устойчивое наличие практически на всех поселениях костей рыб, среди которых доминируют щука, судак, также есть окунь и плотва.

Аналогичная по составу фауна представлена и на близких во времени более южных мезолитических памятниках лесной зоны, в частности Пулли, Кунда, Соколок [Тимофеев, 1993]. Находки костей представителей лесотундрового териокомплекса, прежде всего северного оленя, в раннем мезолите юго-восточной Фенноскандии остаются под вопросом, так как ни одного его уверенного определения в культурных слоях памятников пока не сделано, в отличие от Лапландии, где в позднем мезолите северный олень составлял значительную долю охотничьей добычи [Halinen, 2005].

Также и в мезолите центра Восточно-Европейской равнины северный олень представлен спорадически. Наиболее ранний возраст находок северного оленя из третьего культурного слоя Станового 4 и нижнего культурного слоя Ивановского 7 по палинологическим и радиоуглеродным данным относится к среднему пребореалу [Жилин и др., 2002; Зарецкая, 2005]. Причем, судя по всему, это был лесной вариант северного оленя, не связанный с более крупной позднеледниковой формой (*Rangifer tarandus tarandus*), вымершей в конце плейстоцена. Он относится к другому подвиду (*Rangifer tarandus fennicus*), распространившемуся в лесном поясе от Приуралья на запад и достигшего Фенноскандии к началу атлантика [Ukkonen, 2001].

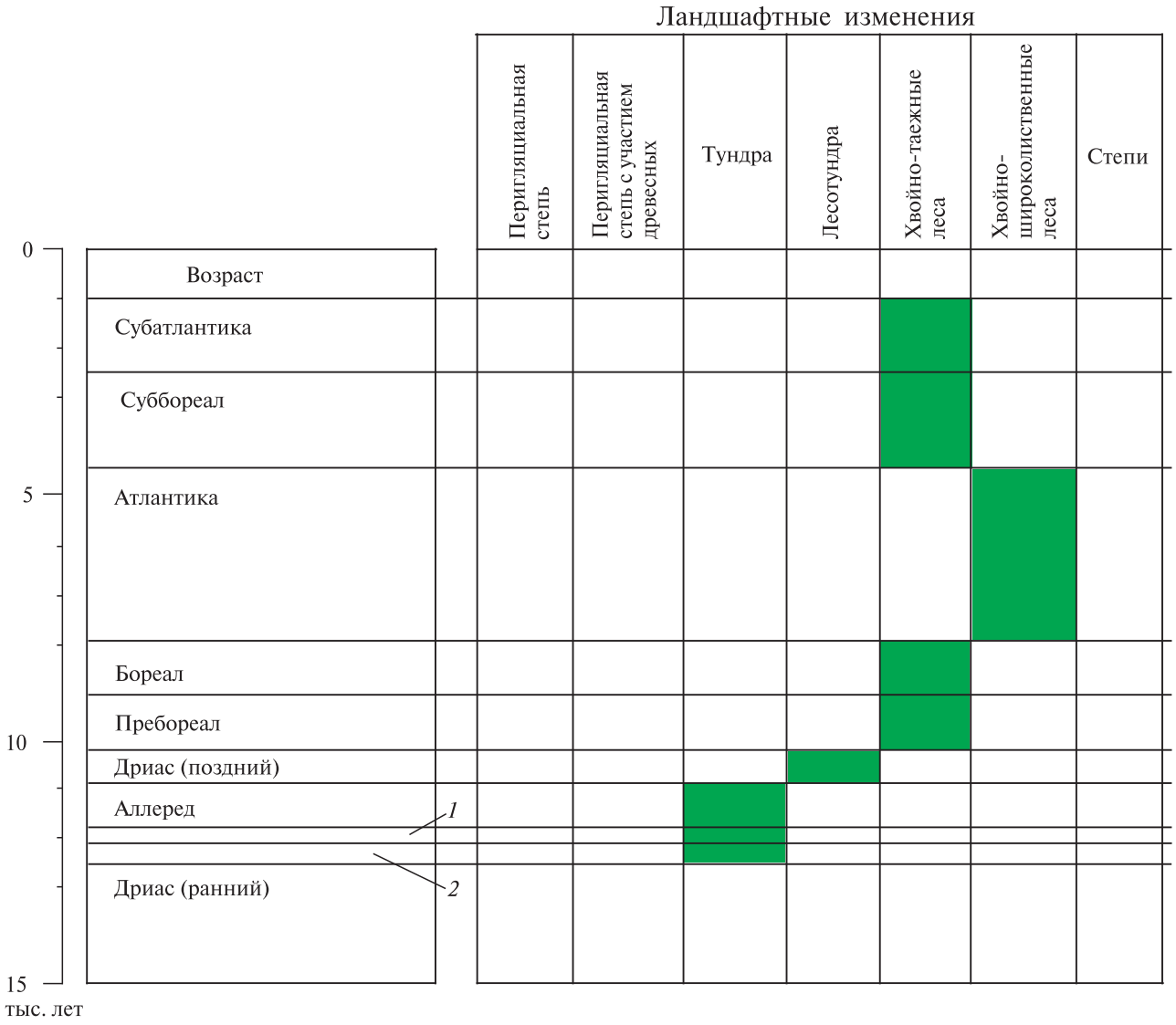


Рис. 1.5.2. Схема изменений ландшафтной обстановки и археологических культур от раннего дриаса до
1 — дриас (средний), *2* — беллинг

Таким образом, полученные археологические и естественнонаучные данные доказывают, что расселение человека в северо-западном направлении было продолжением естественного процесса расширения экологической ниши охотников бореальных лесов и не было связано с освоением принципиально нового в природном отношении региона.

Инициальное заселение юго-восточной Фенноскандии

Вопрос о времени инициального заселении территории исследования (табл. 1.5.1; см. рис. 1.5.1) до настоящего времени остается достаточно спорным. Как отмечают в своих работах зарубежные авторы [Bjerck, 1994, 1995; Bang-Anderson, 2003], первые области Фенноскандии, которые освобождаются от ледникового покрова, остаются необитаемыми в течение длительного интервала времени. В юго-западной Норвегии прибрежная зона стала пригодной для обитания за несколько тысяч лет до появления первых признаков человеческого присутствия. Подобная пауза установлена и в Финляндии [Matiskainen, 1996]. Но когда процесс колонизации начался, сообщества охотников-собирателей достаточно быстро освоили ранее необитаемые области. Прибрежные районы Норвегии были заселены в течение 200–300 лет [Bjerck, 1994,

Фауна	Стоянки	^{14}C дата, тыс. л.н.	Смена культур
Лось, пресноводные виды рыб	Антреа Мюллюкоски Рахакангас Сааренойя 2	9310±140 9480±90 9405±80 9310±75	кундско-бутовская

субатлантического времени

1995; Thommesen, 1996], плотность участков указывает на расширение большого количества маленьких и очень мобильных групп [Bjerck, 1995]. Быстрая колонизация объясняется развитием арктической морской технологии и расширением адаптационных возможностей.

Освоение и стабильность обитания людей на этой территории были сопряжены с рядом факторов, которые выделяют ранний мезолит юго-восточной Фенноскандии на фоне мезолита соседних регионов. Огромное Анциловое озеро, несомненно, оказывало сильное влияние на прибрежные территории. Большое количество болот и подпруженных заболоченных районов, обеспечивало на протяжении голоцена повышенную влажность климата. Регион в течение всей послеледниковой истории находился под воздействием влажных (за счет акваторий) воздушных масс, с постоянным проникновением арктического воздуха, поступавшего с сокращающегося, но все еще территориально близкого ледника. Изостатический перекос и постепенное наполнение чаши Анцилового озера способствовали продолжительной трансгрессии озера и изрезанности береговой линии, которая изобиловала глубокими шхерами и многочисленными островами. Кроме того, юго-восточная Фенноскандия была отделена от материка Хейнийокским проливом (территория современного Карельского перешейка), что делало невозможным непосредственное сухопутное сообщение с районами, расположенными южнее.

Таблица 1.5.1. Абсолютная хронология памятников раннего мезолита юго-восточной Фенноскандии

Памятник		Датировки			Материал	Местоположение	Литературная ссылка
Номер	Название	Некалиброванные, л.н.	Лабораторный индекс	Калиброванные, л.н.			
1	Ориматтила Мюллюкоски (Orimattila Myllykoski)	9480±90	Hela-552	9200–8550	Жженая кость	Шхера. Анциловая терраса	Takala, 2004
2	Эно Рахакангас (Eno Rahakangas)	9405±80	Hela-882	9150–8450	Жженая кость	Внутреннее озеро	Pesonen, 2005
3	Йоутсено Сааренойя 2 (Joutseno Kuurmanpohja-Saarenoja 2)	9310±75	Hela-728	8750–8320	Жженая кость	Шхера. Анциловая терраса, остров	Jussila, Matiskainen, 2003; Takala, 2004
		7720±115	Hela-470	6721–6468	Древесный уголь		
		9477±57	Hela-2488		Жженая кость		Jussila et al., 2012
		9425±56	Hela-2489				
		9438±56	Hela-2490				
		9411±56	Hela-2491				
		9431±58	Hela-2492				
		9385±57	Hela-2493				
		9350±75	Hela-758				
4	Антреа Корпилахти (Antrea Korpilahti)	9310±140	Hela-1303	8779–8379	Сосновая кора	Анциловые донные отложения	Jungner, 1979; Matiskainen, 1996; Takala, 2004
		9230±210	Hela-296	8795–8238			
		9140±135	Hela-404	8534–8223	Волокно сети		
5	Киркколахти 1 (Kirkkolahti 1)	9300±85	Ua-24774	8534–8223	Жженая кость	Остров. Анциловая терраса	Forsberg, 2006; Шахнович, 2007
6	Оз. Боровское 1 (Antrea Suuri Kelpojärvi)	9275±120	Hela-931	8675–8357	Жженая кость	Остров. Терраса времени максимума анциловой трансгрессии	Takala, 2004
	Оз. Боровское 2	9273±59	Hela-3163		Жженая кость		Не опубликовано
		9336±58	Hela-3164				Не опубликовано
7	Лахти Мюллюойя (Lahti Myllyoja)	9265±120	Hela-544	8612–8355	Жженая кость	Шхера. Анциловая терраса	Takala, 2004
8	Акунпохья Хелветинхауданпуро (Akunpohja Helvetinhau-danpuro)	9200±75	Hela-918	8610–8280	Жженая кость	Берег залива. Терраса времени максимума анциловой трансгрессии	Jussila et al., 2007

Таблица 1.5.1. Окончание

Памятник		Датировки			Материал	Местоположение	Литературная ссылка
Номер	Название	Некалиброванные, л.н.	Лабораторный индекс	Калиброванные, л.н.			
9	Мантасала Пукинкаллио (Mäntsälä Pukinkallio)	8960±65	Hela-706		Жженая кость	Остров	Takala, 2004
10	Лахти Ристола (Lahti Ristola)	8880±75	Hela-727		Жженая кость	Шхера	Takala, 2004
11	Хеинола Виикинаинен (Heinola Viikinäinen)	8840±90	Su-1710		Санный полоз	Донные отложения	Matiskainen, 1996
12	Проточное 4 (Kaukola Rupunkangas 1a)	8770±85	Hela-1182		Древесный уголь	Остров	Mokkonen et al., 2007
		8130±65	Hela-1187		Древесный уголь		
		7550±75	Hela-1196		Древесный уголь		
		6595±55	Hela-1195		Древесный уголь		
13	Проточное 5 (Kaukola Rupunkangas 3)	8740±80	Hela-1165		Жженая кость	Остров	Mokkonen et al., 2007
14	Вещево 10 (Heinijoki Valklampi 1)	8765±65	Hela-748		Жженая кость	Остров	Takala, 2004
		8720±70	Hela-744		Жженая кость		
15	Вещево 11 (Heinijoki Valklampi 2)	8720±70	Hela-744		Жженая кость	Остров	Takala, 2004

Вероятно, именно поэтому первопоселенцам приходилось в значительно большей степени, чем обитателям лесной зоны средней полосы Восточно-Европейской равнины, использовать водный транспорт, который был фактически единственным эффективным средством быстрого освоения новых пространств. О широком использовании лодок этими людьми свидетельствуют находки из Антреа, подтверждающие также высокую роль рыболовства в раннем мезолите региона.

Развитому рыболовству соответствует и устойчивое присутствие ихтиофауны на поселенческих памятниках. Реконструкция ландшафтной приуроченности стоянок раннего мезолита, согласно данным высотной геохронологии, разработанной для южной Финляндии [Jussila, Kriiska, 2004], показывает, что бóльшая часть известных памятников была связана с береговой линией Анцилового озера, а почти половина из них располагалась на островах. Такие стоянки можно напрямую связывать с регулярным (вероятно, сезонным) рыболовством, тем более что на некоторых из них зафиксированы мощный культурный слой, содержащий рыбьи кости, и долговременные углубленные жилища. В этот период шло активное заселение побережья Норвегии с запада и территории южной Финляндии и приладожской Карелии с востока [Долуханов и др., 2009].

Характеристика основных археологических памятников южной Финляндии и приладожской Карелии

1. ***Ориматтила Мюллюкоски*** **(*Orimattila Myllykoski*)** — памятник в финском муниципалитете Ориматтила, открыт на окраине дер. Виренойя (Virenoja) в 1998 г. на анциловой террасе, соответствующей максимуму трансгрессии, или чуть ниже. В шурфе Х.Поутиайненом был найден немногочисленный кварцевый дебитаж, включающий нуклеусы, а также кальцинированные кости. По одной из них получена дата 9480±90 л.н. (9200–8550 кал. лет до н.э., Hela-552), находящаяся в согласии с гипсометрическими данными [Poutiainen, 2002; Takala, 2004].

2. ***Эно Рахаканга*** **(*Eno Rahakangas*)** — один из пяти пунктов, обнаруженных в 2004 г. в самой восточной части Финляндии, в муниципалитете Эно, недалеко от дер. Сарвинки (Sarvinki), на древнем берегу внутреннего озера, никак не связанного с Анциловым бассейном. На нарушенной трактором поверхности памятника, вблизи читающейся с поверхности жилищной западины, были собраны кварцевые отщепы и кальцинированные кости животных. Среди фаунистических остатков определены щука, а также крупное копытное — лось или северный олень. Полученная по кости датировка 9405±80 л.н. (9150–8450 кал. лет до н.э., Hela-882) соответствует раннему мезолиту. К этому же периоду, вероятно, относится и опубликованный концевой микроскребок на сечении кремневой пластинки, происходящей из подъемных сборов на той же террасе [Pesonen, 2005].

3. ***Йоутсено Сааренойя 2*** **(*Joutseno Kuurmanpohja-Saarenoja 2*)** — одна из 16 открытых в 1999–2000 гг. стоянок в муниципалитете Йоутсено, вблизи г. Иматры [Jussila, Matiskainen, 2003]. Памятник расположен на анциловой террасе на 8 м выше уровня максимума трансгрессии. В нескольких шурфах Т.Юссила в 2000 г. установил хорошую сохранность культурного слоя. Среди находок представлены кальцинированные кости, кварцевые артефакты, а также несколько изделий из кремня — отщепы (12 экз.), пластины и микропластины (11 экз.), в том числе вкладыш с ретушью, нуклеус и резец на пластине [Takala, 2004]. Из культурного слоя происходит также острие сломанного костяного наконечника, по мнению Т.Юссилы, шигирского типа [Jussila, Matiskainen, 2003].

Были получены две ^{14}C даты: по фрагменту кальцинированной кости 9350±75 (8750–8320 кал. лет до н.э., Hela-728) и по древесному углю 7720±115 л.н. (6721–6468 кал. лет до н.э., Hela-470) [Takala, 2004], из которых последняя считается омоложенной. В 2008–2010 гг. были проведены новые раскопки на площади 55м^2 памятника, доставив 1702 артефактов, включая 792 кварцевых, 870 кремневых и 40 — из других пород камня. Среди кремневых изделий не менее 65% изготовлены из карбонового сырья, остальные — из мелового [Jussila et al., 2012]. Среди кремневых изделий, представленных преимущественно мелким дебитажем, выделяются 3 наконечника стрел типа пулли, вкладыши на микропластинах с краевой ретушью, скребки на отщепах и тесло [Jussila et al., 2012]. Серия из восьми имеющихся датировок по кальцинированным костям помещает стоянку Сааренойя 2 между 9310± ±75 л.н. (Hela-728) и 9477±57 л.н. (Hela-2488) радиоуглеродных лет назад.

4. ***Антреа Корпилахти* (*Antrea Korpilahti*)** — известное с 1914 г. местонахождение расположено на Карельском перешейке вблизи дер. Озерское Ленинградской области (тогда эта территория входила в состав финского прихода Антреа). Уникальная находка была сделана при мелиоративных работах в болоте на глубине чуть более 1 м. Раскопками С.Пяльси в анциловых донных отложениях было расчищено скопление (рис. 1.5.3), состоявшее из поплавков из сосновой коры и галек-грузил вместе с остатками рыболовной сети, сплетенной из ивового лыка [Palsi, 1920]. Находки сопровождались каменными и костяными артефактами, собранными преимущественно из отвалов мелиоративной канавы, в том числе: отщепы кварца, пять частично шлифованных рубящих и тесловидных изделий — из диабаза и сланца (один — из онежского сланца), несколько обломков шлифовальных плит, 23 предмета (вместе с обломками) — из кости и рога лося, включая кинжал с одним пазом, долотовидные и тесловидные изделия, костяное иволистное острие [Palsi, 1920; Clark, 1975; Жилин, 2002]. В настоящее время большинство исследователей согласны с тем, что в Антреа было найдено содержимое перевернувшейся лодки древнего рыбака [Carpelan, 2008]. По коре, из которой изготовлены поплавки, получены радиоуглеродные даты: 9310±140 л.н. (8779–8379 кал. лет до н.э., Hela-1303), 9230±210 л.н. (8795–8238 кал. лет до н.э., Hela-269) [Jungner, 1979; Matiskainen, 1996], которые хорошо согласуются с датировкой, полученной непосредственно по волокну сети 9140±135 л.н. (8534–8223 кал. лет до н.э., Hela-544) [Takala, 2004].

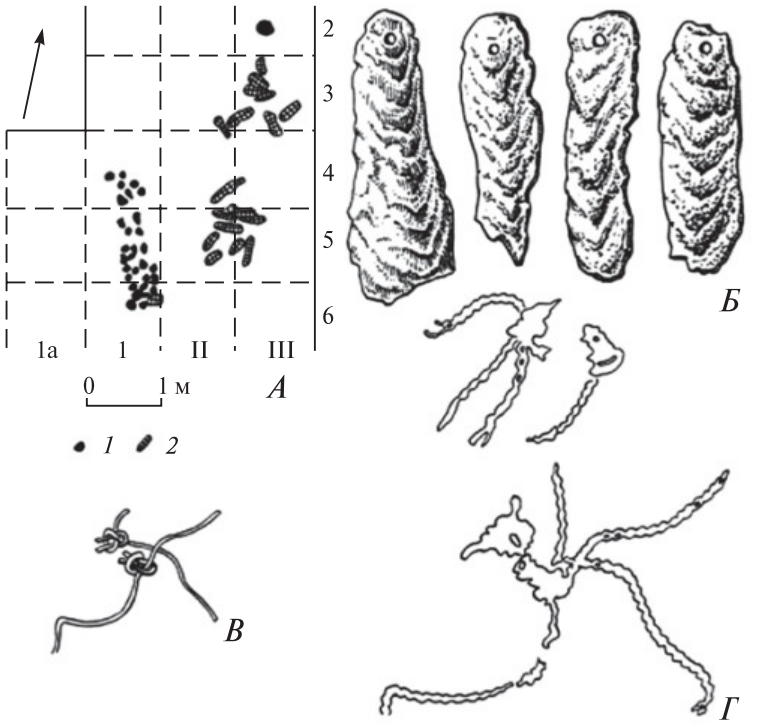


Рис. 1.5.3. Остатки рыболовной снасти из Антреа Корпилахти [Palsi, 1920]

А — план раскопа (*1* — грузила, *2* — поплавки); *Б* — поплавки; *В* — реконструкция узла; *Г* — обрывки сети

5. ***Киркколахти 1* (*Kirkkolahti 1*)** — стоянка с мощным раннемезолитическим культурным слоем открыта в 2005 г. на оз. Янисьярви в северном Приладожье (Сортавальский район республики Карелия) [Forsberg, 2006; Шахнович, 2007]. Памятник приурочен к террасе периода максимума анциловой трансгрессии. Раскопками М.М. Шахновича в 2005–2006 гг. вскрыто более 40 м^2 и получена коллекция из почти 3 тыс. фрагментов кальцинированных костей, более 27 тыс. каменных артефактов, включая изделия из кварца (26 881 экз.), кремня (106 экз.), сланца (62 экз.) и лидита (17 экз.). Среди кварцевых изделий с вторичной обработкой массово представлены биполярные и площадочные нуклеусы, концевые скребки (в том числе крупные и высокой формы) и ножи. Единичны и типологически аморфны резцы, острия и наконечники стрел из кварца. Разнообразны предметы из мягких пород камня. Из сланца изготовлены топор и стамеска со шлифованным лезвием, заготовки и обломки рубящих орудий, восемь абразивов, одна «мотыга» или пешня. Из песчаника — четыре перфорированных изделий–булав уплощенного профиля на различных стадиях обработки. Кремень представлен отщепами и чешуйками (94 экз.), сломанными атипичными боковыми скребками (2 экз.), пластинами (3 экз.), сечениями пластин, в том числе ретушированными (4 экз.), один резчиком и три отщепами со следами использования [Шахнович, 2007]. Среди фаунистических остатков предварительно определены фрагменты костей крупных млекопитающих и рыб. По кальцинированной кости из культурного слоя была получена дата 9300±85 л.н. (8534–8223 кал. лет до н.э., Ua-24774) [Forsberg, 2006].

6. ***Озеро Боровское 1* (*Antrea Suuri Kelpojärvi*)** — памятник расположен на Карельском перешей-

ке вблизи южного берега озера Боровского, у дер. Красный Сокол Ленинградской области. Местонахождение кварцевого дебитажа было обнаружено в 2000 г. Т.Юсселой и А.Крийска на террасе, соответствующей анциловому максимуму [Jussila et al., 2007]. В 2004 г. На памятнике Х.Такалой, Х.Поутиайненом и С.Н. Лисицыным была сделана зачистка стенки одной из многочисленных противопожарных канав, практически разрушивших памятник, установлена фрагментарная сохранность культурного слоя и собран подъемный материал, включавший 11 кварцевых отщепов и мелкие кальцинированные кости [Takala, 2004]. По одной из костей была получена датировка 9275±120 л.н. (8675–8357 кал. лет до н.э., Hela-931).

В 2009 г. на северном берегу оз. Боровское С.В. Алекандров зафиксировал еще одно местонахождение с кварцевым инвентарем — оз. Боровское 2, располагавшееся на той же самой 30-метровой анциловой террасе, что и оз. Боровское 1. В связи со строительством железной дороги, повредившей памятник, в 2012 г. С.Н. Лисицыным и А.А. Бессудновым проводились спасательные раскопки. Было вскрыто 1216 м^2 площади на поврежденной строительной техникой северной периферии памятника, исследовано несколько отдельных концентраций находок, связанных с кострищами, получена коллекция 3536 кварцевых артефактов, преимущественно дебитажа. Орудия были представлены скребками и одним рубящим изделием. По кальцинированным костям были получены датировки 9273± ±59 л.н. (8675–8357 кал. лет до н.э., Hela-3163) и 9336± ±58 л.н. (8765–8425 кал. лет до н.э., Hela-3164).

7. ***Лахти Мюллюойя* (*Lahti Myllyoja*)** — многослойная стоянка в 5 км южнее финского г. Лахти была открыта в 1998 г. Она расположена на уровне террасы максимума анциловой трансгрессии. В небольших по площади предварительных раскопках в 2001 г. Х.Поутиайненом было установлено наличие материалов раннего неолита (сперрингс), культуры шнуровой керамики и мезолита. Инвентарь состоял из нуклеусов, отщепов и изделий с вторичной обработкой из кварца, а также абразива и отщепов из других каменных пород. Были получены четыре радиоуглеродные даты, одна из которых относилась к эпохе железа, две были неолитическими, и одна раннемезолитическая — 9265± ±95 л.н. (8612–8355 кал. лет до н.э., Hela-544) [Takala, 2004].

8. ***Акунпохья Хелветинхауданпуро* (*Akunpohja Helvetinhaudanpuro*)** — стоянка в муниципалитете Йуанкоски (Juankoski) в области Саво, восточная Финляндия. Памятник открыт в 2003 г. Под руководством Т.Юссилы, А.Крийски и Т.Ростедта в 2004–2006 гг. раскопано более 60 м^2 [Jussila et al., 2007]. Стоянка приурочена к террасе времени максимума анциловой трансгрессии, содержит единственный раннемезолитический культурный слой и по крайней мере одно углубленное жилище четырехугольной формы.

Полученная коллекция (данные по раскопкам 2003–2005 гг.) состоит из не менее 10 880 каменных артефактов, из которых 10 859 сделаны из кварца, 6 из кремня и 15 из остальных каменных пород. Среди кварцевых изделий с вторичной обработкой преобладают площадочные и биполярные нуклеусы (173 экз.), орудия (133 экз.), из которых 129 экз. — это представленные почти в равной пропорции концевые и боковые скребки. Единичными формами представлены резцы. Из анизотропных пород изготовлены наковальни (пять предметов), тесловидное изделие и отбойник. Кремневые изделия: два отщепа, один осколок, один фрагмент скребка и два обломка ретушированных вкладышей из отщепов [Jussila et al., 2007]. Фаунистические остатки немногочисленны — 56 кальцинированных фрагментов, из которых 12 поддаются определению (определены: лось, щука, окунь и плотва). Полученная ^{14}C датировка 9200±75 л.н. (8610–8280 кал. лет до н.э., Hela-918) полностью соответствует высотному положению памятника [Jussila et al., 2007].

9. ***Мантсала Пукинкаллио* (*Mäntsälä Pukinkallio*)** — памятник в муниципалитете Мантсала (Mäntsälä) на юге Финляндии, к северо-востоку от г. Хельсинки, был открыт Т.Юсселой в 2002 г. на берегу р. Охколанйоки (Ohkolanjoki). Согласно гипсометрическим данным, стоянка была расположена на северном берегу одного из крупных островов архипелага, существовавшего в анциловое время. Раскопками Й.Сеппя на площади 39,5 м^2 было исследовано компактное скопление находок [Takala, 2004]. Коллекция состоит из 504 предметов, из которых большинство — фрагменты кальцинированных костей и 289 кварцевых артефактов. Среди последних представлены отщепы, нуклеусы и другие артефакты, полученные преимущественно в биполярной технике [Takala, 2004, p. 160; Jussila et al., 2007]. Среди фаунистических остатков визуально определены остатки рыб. Полученная по кости дата 8960±65 л.н. (8229–8008 кал. лет до н.э., Hela-706) синхронна пику анциловой трансгрессии — началу регрессии [Takala, 2004].

10. ***Лахти Ристола* (*Lahti Ristola*)** — памятник расположен в Ренкомяки (Renkomaki) — южной окраине г. Лахти и гипсометрически расположен на уровне максимума анциловой трансгрессии. Знаменитый памятник был открыт в 1970 г. при прокладке дороги и исследовался спасательными раскопками в 1970–1971 гг. на площади более 2250 м², доставив коллекцию из 23,5 тыс. находок, относящихся к эпохе раннего металла (культура шнуровой керамики) и к эпохе мезолита [Takala, 2004].

В 1995–1999 гг. Х.Такала возобновил исследование стоянки на площади более 500 м², получив коллекцию из более 33,5 тыс. каменных артефактов и лишь 25 фрагментов керамики (против 1569 из работ 70-х годов прошлого столетия). По мнению автора раскопок, материалы последних лет исследований, в отличие от работ 70-х годов содержат преимущественно мезолитические материалы, хотя и включают позднюю примесь в основном в кварцевом инвентаре [Takala, 2004]. Кварцевые артефакты из раскопок 1995–1999 гг. составляют подавляющую часть находок (33 083 экз.), кремневые изделия немногочисленны (282 экз.) так же, как и изделия из других пород камня (276 экз.). Х.Такала проанализировал вместе все находки из камня, происходящие из старых и новых раскопок. Кварцевые артефакты состоят из: нуклеусов (1746 экз.), отщепов и чешуек (51 516 экз.), осколков (2113 экз.), вкладышей (27 экз.), скребков (1470 экз.), резцов (35 экз.), изделий с ретушью (445 экз.), острий (105 экз.), ножей (33 экз.), сверл (5 экз.). Изделия из кремня включают: отщепы и чешуйки (181 экз.), пластины и пластинки (81 экз., из них 49 с ретушью), остаточный нуклеус (1 экз.), скребки (16 экз.), резцы (14 экз.), острие (1 экз.), сверло (1 экз.), ножи (4 экз.), вкладыши (3 экз.), наконечники стрел (5 экз.) и комбинированные орудия (8 экз.) [Takala, 2004]. Также найдены шлифованные рубящие орудия (9 экз.) из мягких пород камня. Среди кремневых наконечников стрел (как целых, так и фрагментов), сделанных целиком на пластинах, обращают на себя внимание формы, характерные для бутовской и кундской культуры, в том числе тип пулли (2 экз. в обломках). Вкладыши на микропластинах, скребки, а также резцы (угловые) на сечениях пластин имеют те же аналогии [Жилин, 2002]. В кварцевом инвентаре, в отличие от кремневого, полученного в площадочной технике, преобладают изделия биполярного расщепления.

Среди многочисленных фаунистических остатков из Ристолы по фрагментам кальцинированных костей были определены: лось, бобр, олень (не до вида), заяц, куропатка, утка, щука, судак и рыба семейства карповых. Абсолютная датировка мезолитического комплекса Ристолы основывается на дате, сделанной по кальцинированной кости из раскопа 1971 г.: 8880±75 л.н. (8172–7884 кал. лет до н.э., Hela-727). Кроме того, имеются еще десять радиоуглеродных дат по древесному углю из раскопов разных лет, имеющих разброс от среднего и позднего неолита до средневековья и радиоуглеродной современности [Takala, 2004].

11. ***Хеинола Виикинаинен* (*Heinola Viikinainen*)** — уникальная находка была сделана в 1934 г. при добыче фосфатосодержащего ила на дне оз. Ала-Риевели (Ala-Rieveli). Из озера был извлечен санный полоз длиной почти 2,5 м, целиком вырезанный из сосны. Палинологический анализ из анциловых донных отложений на глубине около 1,2 м, на которой был обнаружен артефакт, атрибутировал находку рубежом пребореала и бореала. Прямая радиоуглеродная датировка по древесине полоза дала результат 8840± ±90 л.н. (8146–7804 кал. лет до н.э., Su-1710), который находится в согласии со стратиграфическими условиями залегания находки [Matiskainen, 1996; Takala, 2004]. Находка санного полоза свидетельствует о высоком уровне развития транспорта в раннем мезолите и способности первых поселенцев региона перемещаться на большие расстояния в зимнее время.

12. ***Проточное 4* (*Kaukola Rupunkangas 1a*)** — многослойная стоянка, открыта в 2004 г. на Карельском перешейке у дер. Проточное Ленинградской области, на террасе периода анцилового максимума в Хейнийокском проливе [Mokkonen et al., 2007]. Раскопками 2005 г. С.В. Бельского, Т.Мокконена и К.Нордквиста площадью 6 м² были исследованы остатки углубленного жилища, в котором последовательно залегали находки эпохи раннего металла (культура сетчатой керамики), позднего неолита (культура гребенчато-ямочной керамики), а также раннего и позднего мезолита. Среди артефактов (223 экз.) доминируют изделия из кварца, представлены находки из кварцита и горного хрусталя. Из орудий встречен лишь один кварцевый округлый скребок. Нуклеусы представлены биполярными и площадочными формами. В дебитаже отмечены кварцевые пластины. Состав фауны по кальцинированным костям, поддающимся определению (115 из 380 — из них лишь

vk.com/ethnograph

девять фрагментов найдены в мезолитических горизонтах) опубликован суммарно и включает: крупного копытного (лося или северного оленя — одна кость из подъемного материала), окуня, сига, рыб из семейств лососевых и карповых, щуку и плотву [Mokkonen et al., 2007]. Полученные по древесному углю радиоуглеродные даты из нижних горизонтов памятника охватывают весь мезолитический период и начало неолита: 8770±85 л.н. (8000–7650 кал. лет до н.э., Hela-1182), 8130±65 л.н. (7190–7040 кал. лет до н.э., Hela-1187), 7550±75 л.н. (6480–6350 кал. лет до н.э., Hela-1196), 6595±55 л.н. (5570–5480 кал. лет до н.э., Hela-1195), что, по мнению авторов раскопок, объясняется частичным смешением образцов [Mokkonen et al., 2007].

13. ***Проточное 5*** **(*Kaukola Rupunkangas 3*)** — памятник, также найденный в 2004 г., расположен в 0,5 км южнее стоянки Проточное 4. Местонахождение кварцевого дебитажа было зафиксировано на разрушенной лесосекой поверхности анциловой террасы, на которой прослежены западины двух жилищ: одного четырехугольного и второго округлого в плане. Находки из кварца, в меньшем количестве из кварцита, горного хрусталя и кремня, состояли из отщепов, нуклеусов, пластин и скребков. Из кремня был сделан лишь один резец и несколько отщепов [Mokkonen et al., 2007]. Среди кальцинированных костей, собранных на поверхности, определены рыбы из семейства лососевых и три кости тюленя. По фрагменту кости была получена C^{14} дата 8740±80 л.н. (7880–7610 кал. лет до н.э., Hela-1165), относящая памятник к фазе регрессии сразу после анцилового максимума [Mokkonen et al., 2007].

14. ***Вещево 10*** **(*Heinijoki Valklampi 1*)** — памятник расположен на Карельском перешейке вблизи озера Беленького, у дер. Вещево Ленинградской области. Открыт и 2004 г. на анциловой террасе, на уровне 3–4 м ниже максимума трансгресии. Исследованиями Х.Такалы, Х.Поутиайнена и С.Н. Лисицына в 2004 г. не удалось установить наличие выраженного культурного слоя, но из 11 шурфов (1×1 м) и подъемного материала была получена коллекция из 257 фрагментов кальцинированных костей и 102 каменных артефактов, в том числе: сломанное тесло (частично шлифованное) из сланца и фрагмент такого же изделия, 93 отщепа кварца и два сланца, три отщепа кремня, один кварцевый нуклеус, один кварцевый скребок. Следует отметить, что в подъемном материале были встречены несколько крошек неопределимой керамики. Среди 28 диагностичных фрагментов костей были определены виды: лось, тюлень, судак и рыба из семейства карповых. По кальцинированным костям была получена дата: 8765±65 л.н. (7955–7706 кал. лет до н.э., Hela-748), хорошо согласующаяся с гипсометрическими данными [Takala, 2004].

15. ***Вещево 11*** **(*Heinijoki Valklampi 2*)** — памятник открыт в 2004 г. на той же террасе, что и Вещево 10 и находится западнее него на расстоянии чуть более 200 м (скорее всего оба пункта являются одной зоной обитания на древней береговой линии). В семи поставленных в 2004 г. шурфах (1×1 м) выраженный культурный слой отсутствовал. Находки состояли из 93 фрагментов кальцинированных костей и 125 каменных артефактов, в том числе: 113 отщепов кварца и пять сланца и семь кварцевых нуклеусов. Из определимых кальцинированных костей три принадлежали тюленю и один — зайцу. Полученная по кости C^{14} дата 8720±70 л.н. (7904–7656 кал. лет до н.э., Hela-744) совпадает с датировкой Вещево 10 и относится ко времени анциловой регрессии [Takala, 2004].

Дискуссия

Открытые на рубеже веков стоянки раннего мезолита в юго-восточной Фенноскандии существенно дополнили картину первичного заселения человеком данной территории [Лисицын, 2006б]. Полученные материалы удревнили время появления первых поселений в регионе по меньшей мере до середины — второй половины пребореала. В результате, между хронологией мезолита юго-востока Фенноскандии и сопредельных территорий Прибалтики и бассейна верхней Волги исчезла существовавшая хронологическая лакуна, которая долгое время вынуждала объяснять запаздывание и локальное своеобразие местного мезолита экологическими моделями [Matiskainen 1996; Schultz, 1996; Carpelan, 1999]. Крупнейшая голоценовая осцилляция Балтики и образование обширного водоема — Анцилового озера, как оказалось, не только не мешала освоению обширных северных пространств, но фактически была синхронна времени активного расселения человека в карело-финском поозерье.

Появление раннемезолитических стоянок совпадает с фазой кардинальной климатической перестройки — полного исчезновения рудиментов тундро-степного типа растительности. Имен-

но в это время начинается распространение сомкнутых бореальных лесов в регионе. Судя по единичным определимым фрагментам кальцинированных костей, в памятниках раннего мезолита юго-восточной Фенноскандии присутствовали такие типичные представители лесной фауны как лось (Антреа, Хелветинхауданпуро, Ристола, Вещево 10), бобр и заяц (Ристола). Примечательно устойчивое наличие практически на всех поселениях костей рыб, среди которых доминирует щука, судак, также есть окунь и плотва.

Аналогичная по составу фауна представлена и на близких во времени более южных мезолитических памятниках лесной зоны, в частности Пулли, Кунда, Соколок [Жилин, 2004; Тимофеев, 1993]. Находки костей представителей лесотундрового териокомплекса, прежде всего северного оленя в раннем мезолите юго-восточной Фенноскандии остаются под вопросом, так как ни одного его уверенного определения в культурных слоях памятников пока не сделано, в отличие от Лапландии, где и в позднем мезолите северный олень составлял значительную долю охотничьей добычи [Halinen, 2005]. Так же и в мезолите центра Русской равнины северный олень представлен спорадически. Наиболее ранний возраст находок северного оленя из третьего культурного слоя Станового 4 и нижнего культурного слоя Ивановского 7 по палинологическим и радиоуглеродным данным относится к среднему пребореалу [Жилин и др., 2002; Зарецкая, 2005]. Причем, судя по всему, это был лесной вариант северного оленя, не связанный с более крупной позднеледниковой формой (*Rangifer tarandus tarandus*), вымершей в конце плейстоцена. Он относится к другому подвиду (*Rangifer tarandus fennicus*), распространившемуся в лесном поясе от Приуралья на запад и достигшего Фенноскандии к началу атлантикума [Ukkonen, 2001].

Таким образом, полученные археологические и естественнонаучные данные доказывают, что расселение человека в северо-западном направлении было продолжением естественного процесса расширения экологической ниши охотников бореальных лесов и не было связано с освоением принципиально нового в природном отношении региона.

Однако освоение и стабильность обитания людей на новой территории были сопряжены с рядом факторов, которые выделяют ранний мезолит юго-восточной Фенноскандии на фоне мезолита соседних регионов. Огромное Анциловое озеро, несомненно, оказывало сильное влияние на прибрежные территории. Большое количество болот и подпруженных заболоченных районов обеспечивало на протяжении голоцена повышенную влажность климата. Регион в течение всей послеледниковой истории находился под воздействием озерных, а также морских воздушных масс, с постоянной инфильтрацией арктического воздуха из-за сокращающегося, но все еще территориально близкого ледника. Изостатический перекос и постепенное наполнение чаши Анцилового озера способствовали продолжительной трансгрессии озера и изрезанности береговой линии, которая изобиловала глубокими шхерами и многочисленными островами.

Кроме того, юго-восточная Фенноскандия была отделена от материка Хейнийокским проливом (территория современного Карельского перешейка), что делало невозможным непосредственное сухопутное сообщение с районами, расположенными южнее. Вероятно, именно поэтому первопоселенцам приходилось в значительно большей степени, чем обитателям лесной зоны средней полосы, использовать водный транспорт, который был фактически единственным эффективным средством быстрого освоения новых пространств. О широком использовании лодок в жизни людей свидетельствуют находки из Антреа, подтверждающие также высокую роль рыболовства в раннем мезолите региона. Развитому рыболовству соответствуют и устойчивое присутствие ихтиофауны на поселенческих памятниках. Реконструкция палеогеографической приуроченности стоянок раннего мезолита, согласно данным высотной геохронологии, разработанной для южной Финляндии [Jussila, Kiiska, 2004], показывает, что почти все рассмотренные памятники были связаны с береговой линией Анцилового озера, а почти половина из них располагались на островах (см. рис. 1.5.2). Такие стоянки можно напрямую связывать с регулярным (вероятно, сезонным) рыболовством, тем более что на некоторых из них зафиксированы мощный культурный слой, содержащий рыбьи кости, и долговременные углубленные жилища.

Сходная картина наблюдается и в мезолите бассейна Онежского озера — соседнего крупного пресноводного водоема, где памятники раннего голоцена пока не найдены [Филатова, 2006].

Столь активная эксплуатация водных ресурсов в раннем мезолите, по-видимому, еще не

привела к формированию экониши специализированных прибрежных охотников и рыболовов. В отличие от позднего мезолита в береговой зоне Эстонии, где известны памятники охотников на тюленей [Kriiska, Lougas, 1999], и прибрежной культуры суомусьярви в западной Финляндии [Matiskainen, 1989], в мезолите рассматриваемого региона кости тюленей пока найдены лишь в подъемном материале или же мультикультурном контексте (Вещево 10, Проточное 5). Следует учитывать, что на рубеже мезолита и неолита люди уже жили в условиях Литоринового моря, а не пресноводного Анцилового озера. Тюлени, доминировавшие в раннем и позднем мезолите, относились к разным видам, имевшим неодинаковую промысловую значимость [Ukkonen, 2002].

Наиболее ранний тюлень — кольчатая нерпа проникла в Балтику в стадию Иольдиевого моря и обитала в Анциловом бассейне. Ее потомки сохранилась в Ладоге, а также в Сайменских озерах в Финляндии, после того, как последние потеряли связь с морем из-за изостатического поднятия суши.

Гренландская нерпа, сменившая в открытом море кольчатую, была распространена в слабосоленых литориновых водах и вымерла в суббореале, когда условия обитания изменились.

Оба этих вида не имели ценности в качестве объекта массовой охоты, так как нерпы — довольно мелкие тюлени, обитающие на мелководье, которые не создают крупных лежбищ. Охота на них эффективна в полыньях в зимний период. Находки костей кольчатой и гренландской нерпы в археологическом контексте северной части Балтики известны в слоях, датированных не ранее конца мезолита — начала неолита [Kriiska, Lougas, 1999; Ukkonen, 2002; Mokkonen et al., 2007; Knutsson, 1999]. Основным же промысловым видом тюленя мог быть лишь крупный серый тюлень — гаремный вид, создающий большие лежбищные скопления. Он, однако, не обитал в раннем голоцене в северной части Балтики, и лишь в литориновое время стал здесь распространенным представителем морской фауны. Находки костей серого тюленя известны на эстонских поселениях, датированных от раннего неолита до железного века включительно, а также на некоторых памятниках Аландских островов [Lougas, 1997; Ukkonen, 2002].

Другим важным отличием мезолита юго-восточной Фенноскандии является принципиально иная сырьевая база каменной индустрии. В отличие от памятников средней полосы лесной зоны, где преобладал кремень, инвентарь местных мезолитических комплексов сделан почти исключительно из кварца. Причиной этому было полное отсутствие источников качественного изотропного каменного сырья в регионе. Кварц же широко распространен повсеместно в гранитогнейсовых скальных породах Фенноскандии в жильном виде и в моренных отложениях в виде галек. Поскольку кварц, в отличие от кремня, не является метаморфической породой и раскалывается лишь по структуре своей кристаллической решетки, он практически не пригоден для обработки традиционными приемами обработки кремня (площадочное призматическое и отжимное расщепление). Кварцевый дебитаж мало напоминает регулярные сколы и в подавляющем числе случаев является результатом скорее дробления, чем раскалывания, со всеми вытекающими из этого признаками естественного дебитажа: нечеткой типологией сколов, плохо выраженными атрибутами предварительной подготовки и огранки [Callahan, 1987].

Единственным эффективным способом обработки кварца является раскалывание на твердой наковальне, а производной от него и общераспространенной техникой — биполярное расщепление, когда скол отделяется сразу встречным импульсом, полученным от отбойника и наковальни. Биполярные отщепы, нуклеусы и их осколки количественно преобладают в любой кварцевой индустрии, что является следствием неконтролируемого расщепления кристаллического сырья. Особенности кварца накладывают ограничения и на типологию изделий с вторичной обработкой. Из кварца нельзя получить регулярные пластинчатые заготовки орудий, к нему почти не применимы такие приемы обработки, как резцовый скол, отжимная ретушь и бифасиальная техника (возможно кроме наиболее редкой разновидности кварца — горного хрусталя). В результате, среди кварцевых орудий формально-типологически с кремневыми аналогами совпадают лишь скребки, а остальные орудия (ножи, острия, резцы, вкладыши, долотовидные и рубящие орудия) выделяются лишь по функциональным, технико-морфологическим критериям.

Тем не менее издержки применения кварца в каменной индустрии для первопоселенцев юго-восточной Фенноскандии должны были с лихвой окупаться доступностью этого вида сырья и возможностью выбраковки изделий из массового материала.

Кремень как предмет удаленного импорта ценился очень высоко. Ближайшие выходы кремня от северных берегов Ладоги и Финского залива расположены на юг и юго-восток в радиусе 300–900 км [Jussila et al., 2007]. Изделия из кремня насчитываются в раннемезолитических памятниках единицами. Разновидности привозного кремня, из которого они изготавливались, сравнительно легко классифицируются по своему происхождению и могут быть связаны с определенными выходами в некоторых районах на северо-западе Русской равнины. Выделяются по меньшей мере три основные группы кремня, которые можно условно назвать: белорусский, верхневолжский и эстонский.

Белорусский кремень, по своему происхождению меловой, имеет выходы в центральной и западной Белорусии и на юге Литвы [Ковнурко, 1963; Baltrunas, 2006]. Он характеризуется высоким качеством, глянцем, относительно прозрачен и подвержен молочной патинизации в щелочной среде. Цвет мелового кремня обычно варьирует от черного до коричневого и серого.

Верхневолжский кремень — карбоновый. Его ближайшие коренные выходы расположены на Валдае, в верховьях Западной Двины и в некоторых районах Вепсовской возвышенности к югу и востоку от Ладожского и Онежского озер [Ковнурко 1963; Журавлев, 1982]. Вид карбонового кремня очень разнообразен: цветовая гамма от черного и коричневого до охристого, лилового и ярко-красного. Часто кремень имеет пятнистую и слоистую окраску. Качество также сильно варьирует от относительно однородного по составу, до трещиноватого, с кавернами и значительным содержанием фоссилизованной микрофауны. Карбоновый кремень, в отличите от мелового, почти не обладает прозрачностью и не подвержен патинизации.

Эстонский кремень происходит из отложений известнякового палеозойского плато в центре Эстонии. По генезису он скорее всего силурийский [Jussila et al., 2007; Юргенсон, 1958]. Цвет кремня темно-серый неоднородно-пятнистый, иногда с зеленоватым оттенком. Эстонский кремень имеет посредственное качество, абсолютно непрозрачен и содержит много микровключений.

Также среди находок крайне редко, но встречаются артефакты из окремненных пород ледникового происхождения. Некоторые из них в виде мелких галек были принесены ледником из районов внутренней Скандинавии. Другие были выпаханы льдом из коренных отложений в зоне распространения карбонового и палеозойского кремня и переотложены в конечных моренах при отступлении ледника.

Анализ соотношения той или иной разновидности кремня в инвентаре раннемезолитических памятников, а также артефактов, которые из них изготовлены, имеют принципиальное значение для определения направления культурных и экономических связей первых поселенцев юго-восточной Фенноскандии. В коллекциях памятников с кремневыми изделиями наиболее распространенным был карбоновый кремень. Так, в Киркколахти 1, Вещево 10 представлены артефакты только из верхневолжского кремня. Вероятно, из него же сделан подъемный скребок на стоянке Рахакангас. Предметы, связанные с первичным раскалыванием, единичны.

Например, из 106 кремневых предметов из Киркколахти 1, найденных в раскопах 2005–2006 гг., лишь четыре отщепа имеют остатки желвачной корки, остальные изделия — вторичного снятия [Шахнович, 2007б]. Нуклеусы из кремня в Киркколахти 1 и Вещево 10 не найдены, а в Сааренойя 2 представлены фрагментами.

В самой богатой на территории Финляндии коллекции кремня (314 экз.) со стоянки Ристола 85,7% кремневых находок выполнено из карбонового кремня и лишь 14,3% из мелового, при этом из карбонового кремня сделано 63% орудий, а из мелового 37%. Из мелового кремня изготовлено четыре из пяти найденных наконечников стрел. Среди остальных орудий соотношение изделий на меловом и карбоновом сырье примерно 2:3 в пользу последнего [Takala, 2004], но следует учитывать, что в коллекции присутствует и поздний дебитаж культуры шнуровой керамики, в которой использовался исключительно карбоновый кремень. Свидетельства первичного расщепления в Ристоле, как и в других памятниках, очень скудны. Среди кремневых находок орудия и продукты их обработки и обломки составляют 32,5% , микродебитаж 36,6%, отщепы 14%, пластины вместе с микропластинами 9,9%, технические сколы и осколки 7% [Takala, 2004]. Найден лишь один остаточный аморфный нуклеус размерами менее 3 см со следами расщепления на наковальне. Из всей коллекции кремня на памятнике остатки корки зафиксированы на трех отщепах и одном боковом скребке. Все признаки указывают на то, что производство изделий из кремня обитателями стоянки на месте поселения не практиковалось, и все предметы были принесены уже в готовом виде.

В Хелветинхауданпуро из шести найденных кремневых предметов четыре сделаны из карбонового кремня, один — из эстонского палеозойского и один — из мелового. Кроме последнего, который, возможно, являлся вторичным сколом подправки ядрища, иных свидетельств первичного расщепления, на стоянке не наблюдается: три предмета являются обломками орудий, один — отщепом и еще один — осколком [Jussila et al., 2007].

Таким образом, кремневые находки на стоянках раннего мезолита юго-восточной Фенноскандии показывают, что изделия из этого раритетного материала приносились уже в виде заготовок и орудий, а не желваков или подготовленных к расщеплению нуклеусов. Расщепление кремня на месте не было характерно. Утилизация орудий из кремня также была довольно низкой, переоформление почти не использовалось.

Например, в Ристоле найден лишь один резцовый скол на 14 готовых резцов, а среди орудий преобладают целые или частично фрагментированные предметы, комбинированные формы единичны, а примеров ремонтажа сломанных предметов насчитывается всего 6 случаев [Takala, 2004]. Характерно, что первым поселенцам региона были доступны источники поступления кремня из всех трех ближайших кремненосных районов. Самым распространенным был карбоновый кремень, а наиболее редким — эстонский, хотя последний лишь недавно был диагностирован в археологических материалах, и его еще часто смешивают с серым карбоновым, происходящим из моренных отложений. Меловой кремень найден лишь на двух памятниках.

Кроме того, он известен по двум находкам обломков пластин из многослойной стоянки Вещево 2 (Tarhojenranta) на Карельском перешейке, датирующейся по гипсометрическим данным от мезолита до конца неолита. Остальной кремневый инвентарь Вещево 2 карбоновый, но, не исключено, что и там присутствуют отдельные предметы и из эстонского кремня [Takala, 2004].

Культурная принадлежность и локальная специфика

Источники импорта кремня определяют и векторы культурных импульсов в контексте происхождения и расселения первых поселенцев юго-восточной Фенноскандии, тем более что кварцевые материалы таких возможностей фактически не дают.

По крайней мере, в трех памятниках, где кремень найден в относительно массовом количестве (Ристола, Киркколахти 1 и Сааренойа 2) можно проследить отчетливые аналогии с материалами соседних регионов в инвентаре. Судя по опубликованным пластинчатым сколам, все они сняты с призматических нуклеусов, имеют тщательно подготовленные ударные площадки, регулярную огранку и прямой профиль [Takala, 2004; Шахнович, 2007б; Jussila, Matiskainen, 2003]. В кремневых материалах Ристолы и Киркколахти 1, по которым проводился технологический анализ, установлено, что пластины были получены с одноплощадочных нуклеусов.

Кроме того, на микропластинчатых заготовках отмечено применение отжимной техники [Takala, 2004; Тарасов, 2007]. Все эти признаки в равной степени характерны как для ранней кундской, так и бутовской кремневой индустрии. В орудийном наборе наблюдаются те же культурные параллели.

Среди наконечников стрел Ристолы представлены как кундские, так и бутовские типы, вкладыши из ретушированных микропластин (по одному такому вкладышу есть в Киркколахти 1 и в Сааренойа 2) и угловые резцы на сечениях пластин также кросскультурны. Скребки, среди которых есть укороченные концевые и боковые, по мнению Х.Такалы, наиболее близки в количественном соотношении к кундским, чем бутовским типам [Takala, 2004].

Однако нельзя не учитывать, что среди скребков Ристолы присутствует примесь из позднего комплекса, которые относились преимущественно к боковым. Поэтому можно считать, что кремневые изделия, которые найдены на всех памятниках раннего мезолита в юго-восточной Фенноскандии, в равной степени могут быть связаны с ареалом как кундской, так и бутовской культуры. Тем более что находки специфических кундских наконечников типа пулли, сделанные на меловом кремне, известны на некоторых пребореальных бутовских памятниках Волго-Окского междуречья [Жилин, 2001], а в памятниках кундской культуры нередки изделия из верхневолжского кремня. Рубящие орудия из сланца с частичной шлифовкой находят раннемезолитические аналогии в бутовской культуре, например, на стоянках Становое 4 и Ивановское 7, а также в самом раннем памятнике веретьенской культуры — Веретье 1 [Аверин,

Жилин 2001; Жилин и др., 2002; Ошибкина, 1997].

Находки перфорированных наверший булав из Киркколахти 1 являются самыми древними из известных в регионе. Долгое время они считались специфическим типом изделий культуры суомусьярви Финляндии [Matiskainen, 1989]. Случайные находки таких изделий известны и на Карельском перешейке [Huure, 2003;], a in situ, помимо Киркколахти 1, они были найдены в Ристоле [Takala, 2004] и в позднемезолитическом слое стоянки Большое Заветное 4 вблизи г. Приозерска на Карельском перешейке [Huure, 2003]. Навершия булав отличаются от более распространенных в позднем каменном веке мелких перфорированных камней (служивших, вероятно, грузилами сетей) тем, что они довольно массивны (до 20 см в поперечнике) и имеют крупное биконически сверленое отверстие, предназначенное не для привязывания, а для насаживания на основу. Форма изделий варьирует от шарообразной до приплюснутой овальной или аморфной, но встречаются и фигурные изделия. Они известны в мезолите Норвегии как случайные находки, а также в материалах прибрежных памятников [Ballin, 1999]. За пределами Фенноскандии перфорированные навершия в обломках найдены в бутовских материалах Станового 4 (раскоп 3, III культурный слой) и Озерков 17 (IV культурный слой), а также в Веретье 1 [Жилин, 2004, 2006; Ошибкина, 1997].

Назначение булав до сих пор остается загадкой. Поскольку наиболее выдающиеся из них обработаны шлифовкой или даже имеют гравированный орнамент, им склонны приписывать сакральную функцию или использование в качестве оружия. Однако тот факт, что они обнаружены лишь на береговых стоянках, а также на палеоостровах, свидетельствует скорее об их применении в рыболовном промысле.

В частности, такие изделия легко представить в качестве утяжелителей деревянных лодочных якорей. Тогда становится понятна их концентрация в памятниках Фенноскандии, где лодки, из-за неоднократных водных осцилляций, долгое время оставались наиболее эффективным способом передвижения.

Кварцевая индустрия памятников раннего мезолита юго-восточной Фенноскандии выделяется некоторыми специфическими чертами, которые дают информацию к размышлению об его происхождении. На массовом кварцевом материале, полученном в Ристоле, Киркколахти 1 и Хелветинхауданпуро, заметен процент площадочных призматических нуклеусов из кварца и сколов с них. В Ристоле призматические нуклеусы составляют 59%, а биполярные 41%, хотя бóльшая часть биполярных нуклеусов происходит с той части поселения, где нет примеси поздних находок.

К сожалению, по соотношению количества сколов с площадкой и биполярных, а также пластинчатых заготовок опубликованных подсчетов нет [Takala, 2004]. Судя по преобладанию биполярных кварцевых ядрищ в мезолитических материалах памятника, отщепы, сколотые в биполярной технике, здесь доминируют, так как даже в комплексах с заметным присутствием призматических нуклеусов сколы без площадок количественно преобладают.

В Киркколахти 1 призматические нуклеусы отдельно от биполярных не рассматриваются, однако среди последних отчетливо выделяется группа ядрищ (2,9% — из раскопа 2005 г.) вытянутых пропорций и с негативами пластинчатых снятий [Тарасов, 2007].

В проанализированной А.Ю. Тарасовым коллекции 2005 г. соотношение отщепов, полученных в биполярной и призматической технике, характеризуется как 3:1 (50% и 17,3% соответственно от всех сколов за исключением микродебитажа). Среди сколов размером > 2 см выделяется группа пластинчатых кварцевых сколов (7,2%), среди которых также преобладают изделия, полученные в биполярной технике [Тарасов, 2007]. Комплекс Хелветинхауданпуро имеет сравнимое с Киркколахти 1 соотношение техник расщепления кварца: среди нуклеусов 56,6% составляют биполярные и 43,4% — призматические площадочные, а в дебитаже 69,9% сколов имеют признаки биполярного расщепления и лишь 30,1% — призматического. Пластинчатые сколы составляют 6,5% от расщепленного кварца [Jussila et al., 2007].

В кварцевой индустрии рассмотренных памятников раннего мезолита в целом преобладает биполярное расщепление. Небольшим, но устойчивым процентом изделий представлена призматическая техника раскалывания. Около 7% кварцевых сколов в Киркколахти 1 и Хелветинхауданпуро имеют признаки, характерные для пластинчатых заготовок — их длина более чем в 2 раза превышает ширину. Такие черты кварцевой индустрии, как присутствие элементов призматического и пластинчатого расщепления, выделяют раннемезолитические комплексы на фоне позднемезолитических (вне сравнения данных по микродебитажу).

В кварцевых коллекциях позднего мезолита биполярной техникой обработаны более 85% нуклеусов, и в целом находки из других пород, кроме кварца, очень редки [Schulz, 1990]. Пластины на кварцевом сырье для поздних памятников Финляндии не характерны, преобладает отщеповая техника. Такая же тенденция прослеживается в позднемезолитических стоянках с кварцевым инвентарем в Северной Карелии [Шахнович, 2007а], что свидетельствует о постепенной деградации в течение мезолита техники скалывания крупных пластинчатых сколов. Поэтому присутствие элементов призматической техники и морфологически выраженных пластинчатых сколов в кварцевом инвентаре постледниковых памятников юго-восточной Фенноскандии в принципе может указывать на пережиточные приемы, более характерные для обработки кремня в индустриях мезолита средней полосы [Jussila et al., 2007]. Комплексы с индустрией явно промежуточного переходного облика от «кремневых» комплексов к «кварцевым» пока не известны.

Выводы

Таким образом, постледниковое заселение территории юго-восточной Фенноскандии произошло не позднее третьей четверти пребореала, что согласуется с началом процесса распространения бореальных лесов в регионе. Первые поселенцы были типичными охотниками лесной зоны, в хозяйстве которых важную роль играло рыболовство. Своим происхождением они были тесно связаны с кундско-бутовским технокомплексом, который в пребореале составлял единую общность, о чем свидетельствуют кросскультурные импорты кремня, а также находки общих типов орудий на памятниках.

Большие расстояния не были помехой проникновению людей с обжитых ими более южных территорий лесной полосы на север. Быстрое перемещение на большие расстояния могло происходить как на лодках, так и на санях в зимнее время, что подтверждают находки в Антреа и в Хеинола Виикинаинен. Ближайшие к юго-восточной Фенноскандии известные памятники раннего бутовского облика расположены на крайнем востоке Ленинградской области и на западе Вологодской области: в бассейне р. Шексны — стоянки Лотова Гора и Лиственка 3б [Косорукова-Кондакова, 1991; Косорукова, 1996, 2000] и в бассейне р. Мологи — поселение Куреваниха V–VI, мезолитический комплекс [Косорукова, 2005]. Они содержат артефакты, выполненные целиком на карбоновом кремне, и находятся на расстоянии 400–500 км от северного побережья Ладоги и Финского залива. Ближайшие кундские памятники известны на юге Ленинградской области — стоянка Соколок на оз. Залустежском [Тимофеев, 1993; Галибин, Тимофеев 1993] и в Эстонии — стоянка Кунда вблизи южного побережья Финского залива [Jaanits, 1965; Гурина, 1989], а также Пулли на р. Пярну [Jaanits L., Jaanits K., 1975, 1978; Kriiska et al., 2011]. В инвентаре ранних кундских памятников присутствует кварц, а также кремень всех разновидностей (эстонский, меловой белорусский и верхневолжский), а их удаленность от раннемезолитических памятников Фенноскандии составляет от 200 до 350 км.

Первые поселенцы региона быстро адаптировались к местным условиям и не испытывали сырьевого голода, о чем свидетельствует сравнительно небольшое количество кремневых и сланцевых изделий (которые в основном импортировались в готовом виде), а также кварцевый инвентарь, игравший основную роль в каменной индустрии. О постоянном обитании людей уже на раннем этапе освоения новых территорий говорит наличие памятников разного хозяйственного профиля — сезонных стоянок (в том числе на островах) и долговременных поселений с мощным культурным слоем и жилищами.

СЕВЕР И СЕВЕРО-ВОСТОК ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ РАВНИНЫ

1.6. Север Восточно-Европейской равнины

А.В.Волокитин, Ю.Н. Грибченко

Развитие ландшафтов и климата в позднеледниковье и голоцене

Пространственная позиция стоянок мезолита на севере Восточно-Европейской равнины в значительной мере определялась не только общим характером природных изменений на рубеже позднего плейстоцена и голоцена, но и их региональными особенностями. Для северных территорий Восточной Европы характерна достаточно сложная структура современных ландшафтов, в которых сочетаются растительные ассоциации от тундровых и лесотундровых до средне- и южнотаежных. Природная неоднородность различных районов проявлялась и в эпохи позднего плейстоцена и голоцена [Гричук, 1982; 2002; Величко, Васильев и др., 2008; Хотинский, 1977; Хотинский, Климанов, 2002; Спиридонова, 1983; Никифорова, 1982; Девятова, 1982; и др.].

Активное освоение и первичное заселения севера первобытными сообществами относится к эпохе мезолита. Исходя из пространственной дифференциации первичного распространения первобытных сообществ в пределах северных широт Восточной Европы, здесь можно выделить Северо-Западные (включающие территории Прионежья, бассейнов рек Онеги и Сухоны) и Северные (бассейны Северной Двины, Вычегды, Мезени и Печоры) районы. Они имеют различия как в структуре ландшафтов, так и в характере расположения мезолитических археологических памятников [Нейштадт и др., 1982; Долуханов, Хотинский, 2002; Мезолит СССР, 1989; Ошибкина, 1983, 2006; Сорокин и др., 2009; Волокитин, 1997, 2006; и др.].

Северо-Западные территории перекрывались скандинавским ледниковым покровом последнего валдайского оледенения и были практически недоступны для обитания более ранних палеолитических сообществ не только в максимум оледенения, но и в позднеледниковье [Величко, 2002, 2008].

В отличие от этих территорий, характер изменений рельефа и ландшафтов Северного района определялся деятельностью ранне- и среднеплейстоценовых ледниковых покровов. С их распространением связаны сложные трансформации речных долин, седиментационные циклы формирования гляциальных, озерных и морских отложений. Наиболее значительную роль играли процессы, связанные с крупными ледниковыми покровами последнего среднеплейстоценового (днепровского-московского, бабушкинского, вычегодского) оледенения. Возможность распространения здесь ранневалдайского (калининского) оледенения не исключена, хотя для обоснованного выделения гляциальных формаций этой эпохи имеются только немногочисленные хроностратиграфические данные [Москвитин, 1976; Заррина, 1991; Mangerud et al., 2004; Svendsen et al., 2004].

Реконструкции особенностей динамики последнего позднеплейстоценового оледенения, скандинавского, основаны на результатах комплексных исследований гляциальных формаций, стратиграфии и хронологии [Чеботарева, Макарычева, 1982; Величко, 2002; и др.]. Границы распространения ледниковых покровов разных стадий поздневалдайского (осташковского — MIS2) оледенения охватывали значительную часть бассейна Северной Двины.

Исходя из того, что основа современного рельефа северного района была заложена в период распространения здесь мощных ледниковых

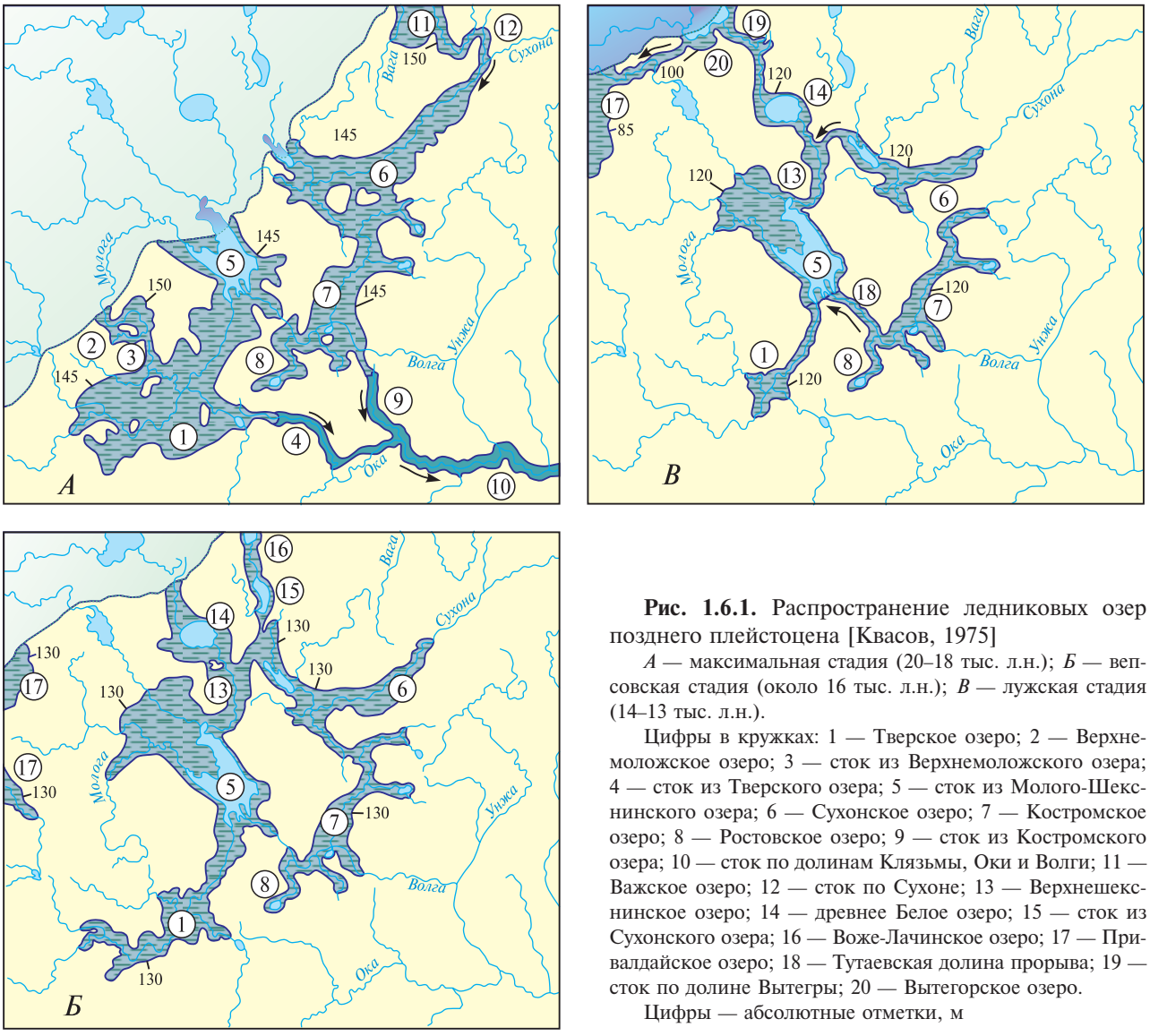


Рис. 1.6.1. Распространение ледниковых озер позднего плейстоцена [Квасов, 1975]

А — максимальная стадия (20–18 тыс. л.н.); *Б* — вепсовская стадия (около 16 тыс. л.н.); *В* — лужская стадия (14–13 тыс. л.н.).

Цифры в кружках: 1 — Тверское озеро; 2 — Верхнеможайское озеро; 3 — сток из Верхнемоложского озера; 4 — сток из Тверского озера; 5 — сток из Молого-Шекснинского озера; 6 — Сухонское озеро; 7 — Костромское озеро; 8 — Ростовское озеро; 9 — сток из Костромского озера; 10 — сток по долинам Клязьмы, Оки и Волги; 11 — Важское озеро; 12 — сток по Сухоне; 13 — Верхнешекснинское озеро; 14 — древнее Белое озеро; 15 — сток из Сухонского озера; 16 — Воже-Лачинское озеро; 17 — Привалдайское озеро; 18 — Тутаевская долина прорыва; 19 — сток по долине Вытегры; 20 — Вытегорское озеро.

Цифры — абсолютные отметки, м

покровов различных стадий среднеплейстоценового днепровского оледенения, наиболее распространенными в этом регионе гляциальными формациями являются морены максимальной стадии. Флювиогляциальные и лимногляциальные формации связаны с последней (московской, бабушкинской) стадией днепровского оледенения. Как правило, они заполняли глубокие эрозионные долины и котловины. В результате этого образовались и долгое время существовали широко распространенные озерные и болотные ландшафты. Формировавшиеся в их пределах отложения различных генетических типов являются основным источником информации о характере природной обстановки в позднем плейстоцене [Девятова, 1982; Гей, Котлукова, 1982; Хомутова и др., 1998; и др.].

В составе современных ландшафтов региона преобладает еловая северотаежная и среднетаежная растительность в сочетании с обширными участками сосновых лесов на песчаных поверхностях. Светлохвойные сосновые леса более распространены в восточной части региона. Наиболее северные районы относятся к зонам тундры и лесотундры. Имеющиеся к настоящему времени палеогеографические данные о позднеплейстоценовых и голоценовых формациях различных регионов Восточно-Европейской равнины предопределяют возможность оценки природных предпосылок первичного освоения первобытными сообществами равнинных пространств [Гричук, 1982, 2002; Хотинский, Климанов, 2002; Никифорова, 1982; Девятова, 1982; и др.].

Рис. 1.6.2. Карта распространения мезолитических стоянок (по А.В. Волокитину). Реконструкции ландшафтов даны по: [Гричук, 1982; Хотинский, Климанов, 2002]

1 — тундра; *2* — лесотундра; *3* — тайга; *4* — южная тайга; *5* — редколесье; *6* — поселения культуры веретье (Веретье 1, Сухое, Нижнее Веретье, Погостище 1, Попово 1, Лукинчиха, могильники Песчаница, Попово); *7* — мезолитические стоянки; *8* — мезолитические местонахождения

Широкое распространение озер и преобладание отложений гляциального генезиса на большей части региона представляли собой основные препятствия для дальних миграций палеолитических сообществ в разные периоды позднего плейстоцена. К тому же, в позднем валдае северные части бассейнов Онеги, Северной Двины и Мезени перекрывались скандинавским ледниковым покровом. По его периферии значительные пространства занимали крупные приледниковые озера [Квасов, 1975; Асеев и др., 1982] (рис. 1.6.1).

Таблица 1.6.1. Распределение основных археологических памятников эпохи мезолита

Памятник		Географические координаты		^{14}C дата	Материал	Фауна	Литературные ссылки
название	тип памятника	северная широта	восточная долгота				
Датированные стоянки							
Веретье 1	Долговременное поселение	61°13′	38°58′	7,7–9,6 тыс. л.н. (11 дат)	Из камня, кости, рога и древесины	Многочисленные кости животных, птиц и рыб	Ошибкина, 1983, 2006
Песчаница	Погребальный комплекс	61°14′	38°53′	9,89 тыс. л.н. (1 дата)	Кремневые и костяные	Кости животных, птиц и рыб	Ошибкина, 2006
Попово	Могильник	61°13′	38°57′	7,62–9,52 тыс. л.н. (6 дат)	Кремневые и костяные	Кости животных, птиц и рыб	Ошибкина, 1983, 2006
Висский 1 торфяник	Торфяник у долговременного поселения	62°48′	51°59′	7,09–8,08 тыс. л.н. (5 дат)	Из камня, коры, травы и древесины		Буров, 1967б, 1993, 2009
Парч 2	Сезонная стоянка	61°36′	54°39′	9–9,5 тыс. л.н. (2 даты)	Из кремня, других пород камня и кости	Кости животных, птиц и рыб	Волокитин, 2006
Стоянки с малым объемом данных							
Сухое	Сезонная стоянка	61°12′	38°53′	Первая половина VII тысячелетие до н.э. (?)	Из кремня, других пород камня и кости, рога, древесины	Кости животных, чешуя рыб	Ошибкина, 1983, 2006
Нижнее Веретье	Многослойный памятник	61°13′	38°55′	Вторая половина VII тысячелетие до н.э.	Из кремня, других пород камня и кости, рога, древесины	Кости животных	Ошибкина, 2006
Погостище	Сезонная стоянка	60°32′	39°0′	Рубеж VII–VII тысячелетий до н.э.	Кремневые	Кости животных	Ошибкина, 2006
Явроньга 1	Многослойный памятник	63°24′	44°41′	8,5 тыс. л.н. (1 дата)	Кремневые		Буров, 1974а
Лек-Леса 1	Сезонная стоянка	64°37′	53°21′	9 тыс. л.н. (1 дата)	Кремневые	Кости животных	Волокитин, 2005
Пезмогты 6	Стоянка-мастерская	61°48′	51°45′	Около 9 тыс. л.н.	Кремневые		
Чердыб 1 и 2	Сезонные стоянки	61°39′	54°56′	7,5 тыс. л.н.	Кремневые	Кости животных	Павлов и др., 2010
Побоищное 1	Сезонная стоянка	60°28′	44°35′	9,5 тыс. л.н.	Кремневые		Андрианова, Васильева, 2000
Березовая Слободка 2, 3	Сезонные стоянки	60°22′	44°9′	9–9,5 тыс. л.н.	Кремневые		Иванищева, 2002

Таблица 1.6.1. Окончание

Памятник		Географические координаты		^{14}C дата	Материал	Фауна	Литературные ссылки
название	тип памятника	северная широта	восточная долгота				
Стоянки без датировок							
Филичаевские 2–5	Сезонные стоянки	61°28′	46°18′		Кремневые		Верещагина, 2010
Колупаевская	Стоянка. Два мезолитических слоя	59°60′	43°0′		Кремневые		Ошибкина, 1983
Николаевская «Колокольня»	Сезонная стоянка	60°30′	43°32′		кремневые		Недомолкина, 2006
Пижма 2	Многослойный памятник	64°59′	50°14′		Кремневые		Лузгин, 1973
Адзьва 1	Сезонная стоянка	66°37′	59°26′		Кремневые		Канивец, 1973
Туруннюр 1	Сезонная стоянка	64°35′	53°23′		Кремневые		Волокитин, 1997
Топыд-Нюр 5 и 7а	Сезонные стоянки	65°01′	57°20′		Кремневые		Волокитин, 1997
Сандибейю 1	Местонахождение	67°5′	57°47′		Кремневые		Чернов, 1985
Чертас 2	Сезонная стоянка	61°52′	51°60′		Кремневые		Верещагина, 2010
Ульяново	Сезонная стоянка	61°50′	53°31′		Кремневые		Буров, 1967а
Кузьвомын	Сезонная стоянка	62°19′	54°13′		Кремневые		Буров, 1967а
Евдино 2	Сезонная стоянка	63°3′	50°53′		Кремневые		Косинская, 2007
Ветью 1	Сезонная стоянка	62°56′	50°49′		Кремневые		Косинская, 2007

В южных районах бассейна р. Северной Двины (в долинах ее основных притоков — Ваги, Вычегды, Сухоны) обнаружено большое число местонахождений фауны крупных млекопитающих мамонтового комплекса, свидетельствующих о существовании и миграциях здесь в разные эпохи среднего и позднего валдая многочисленных стад животных [Смирнов, 1937; Девятова, 1982].

Однако к настоящему времени известны лишь немногочисленные местонахождения совместно залегающих единичных палеолитических каменных орудий и фауны крупных млекопитающих в бассейнах рек Сухоны и Ваги, и артефакты палеолитического облика из сборов [Девятова, 1982; Праслов и др., 2011]. Можно предполагать, что позднепалеолитический человек проникал в эти районы, но для определения конкретного времени и возможных путей миграций пока нет необходимых фактических данных.

На рубеже позднего плейстоцена и голоцена направленные ландшафтно-климатические изменения имели сложный характер, когда интервалы относительных потеплений (бёллинг и аллеред) сменялись периодами похолоданий (дриас I — ранний, дриас II — средний и дриас III — поздний) [Величко, 1973, 1982; Гричук, 1982]. Затем на территории Восточно-Европейской равнины формировались лесные формации, и началась активная деградация многолетней мерзлоты. При этом значительные пространства севера Восточной Европы занимали ландшафты кустарниковых тундр с элементами перигляциальной растительности и сосново-березовые редколесья с участием остепненной растительности [Гричук, 1982]. Только в более южных районах распространялись еловые, сосново-березовые и сосновые леса, которые продвигались здесь (в бассейнах Сухоны, Юга и Верхней Камы) до 62° с.ш.

Важное значение в трансформациях ландшафтов и в активизации седиментационных и рельефообразующих процессов имела постепенная деградация многолетней мерзлоты. В бассейне Северной Двины полигонально-жильный криогенез имел широкое распространение. Деградация криолитозоны на рубеже позднеледниковья и голоцена сопровождалась формированием остаточного полигонально-блочного микрорельефа и достаточно интенсивными процессами эолово-делювиальной седиментации [Величко, 1965, 1973; Величко и др., 1982]. Этот интервал (11–9 тыс. лет) соответствовал значительному сокращению благоприятных для обитания и миграций первобытных сообществ достаточно стабильных территорий речных долин и водоразделов. Можно полагать, что с этим связано и отсутствие признаков обитания первобытных сообществ этого хронологического интервала в некоторых регионах Севера.

Изменения характера растительности в периоды голоцена фиксируются для различных территорий Севера результатами палинологических исследований отдельных разрезов, в том числе на участках размещения мезолитических стоянок [Ошибкина, 1983; Волокитин, 1997, 2006; Никифорова, 1980; Голубева, 2008; и др.]. Несмотря на сложную мозаичность ландшафтов северных территорий и их изменчивость на ранних этапах голоцена, здесь проявляются общерегиональные закономерности таких изменений [Никифорова, 1980; Голубева, 2008]. Хронологические оценки, имеющиеся для основных мезолитических памятников, дают возможность сопоставления условий обитания первобытных сообществ, состава фауны и ископаемых остатков с наиболее значимыми этапами природных изменений раннего голоцена.

Распространение мезолитических стоянок (рис. 1.6.2, по данным А.В. Волокитина) происходило в голоцене в условиях сформировавшейся лесной зоны [Долуханов, 2000; 2008; Долуханов, Хотинский, 2002]. Расширялись территории миграций и обитания мезолитических сообществ, активно осваивались новые районы. Сохраняя традиционные (для палеолита) пути на север по долинам Камы и Печоры, мезолитические сообщества выбирали и новые направления миграций в бассейнах Северной Двины и Онеги, продвигаясь здесь максимально далеко на север, вплоть до лесотундры и тундры. Суровые климатические условия Севера не были препятствием для мезолитического человека. Возможности дальних миграций определялась достаточной стабилизацией террасовых поверхностей речных долин, сформившихся в конце плейстоцена — начале голоцена.

Стабилизация поверхностей низких надпойменных террас (II и I) в речных долинах, где доминировали луговые ландшафты, обеспечивала мезолитическим сообществам возможности выбора благоприятных условий обитания. Преобразования в структуре ландшафтов в голоцене, отразившиеся в смене охотничьей ориентации мезолитических сообществ на преимуще-

ственно лесных животных (лось, олень, заяц и др.), птицу и развитие рыболовства, в целом не изменили традиционные предпочтения для выбора местообитаний на участках преимущественно открытых пространств. В более северных районах (в зонах тундры и лесотундры) основой охоты оставались стадные млекопитающие (северный олень).

Произошли определенные изменения в выборе участков размещения долговременных стоянок и местообитаний. Так, наряду с тем, что сохранялись традиционные предпочтения террасовых участков речных долин, к этому добавилось использование прибрежных территорий крупных озер (Веретье 1, Сухое и других, а также Явроньга 1, Пижма 2).

Сложные условия залегания культурных остатков подавляющего большинства стоянок на незначительной глубине, в основании современных лесных (кислых) почв, обусловили их плохую сохранность и отсутствие костного материала и остатков другой органики [Волокитин, 1997]. Наиболее перспективными для целей палеореконструкций являются памятники, связанные с торфяниками, озерными и пойменными отложениями. Их количество незначительно, но именно они дают важнейшие данные об условиях обитания мезолитических сообществ в северных районах Восточной Европы (табл. 1.6.1).

Древнейшие поселения и природная среда

Мезолитические памятники достаточно равномерно расположены на всей этой территории (см. рис. 1.6.2). Общее их число достигает 300 [Куратов, 1978; Стоколос, Королев, 1984; Чернов, 1985]. Известны отдельные пункты на арктическом побережье океана (Лакорсаля, Княкья Губа) и даже на северной оконечности о-ва Вайгач (Литосаля), а также в непосредственной близости от арктического побережья — Каменка 10, оз. Золотицкое и др. [Едовин, 2009; Едовин, Беличенко, 2009; Иванов, 1993; Мурыгин и др., 2012]. Раскопкам подверглось незначительное количество из общего числа памятников. На подавляющем большинстве их произведены сборы и проведены рекогносцировочные работы. Лучше изучены мезолитические памятники, расположенные южнее и связанные с речными долинами Сухоны, Северной Двины, Вычегды, Ижмы, а также с озерными бассейнами. Именно здесь проведены раскопочные работы на больших площадях.

Наиболее значительными в информационном плане представляются памятники культуры веретье, связанные с бассейнами озер Лача и Воже (поселения Веретье 1, Сухое; стоянки Нижнее Веретье, Погостище 1; могильники Песчаница, Попово 1) (рис. 1.6.3). Это достаточно редкий для Северной Евразии случай, когда археологическая культура помимо поселенческих памятников, в том числе и долговременных поселений, имеет могильники. И это могильники, специально отделенные от мест проживания, а не погребения на стоянках. Продатированы основные памятники

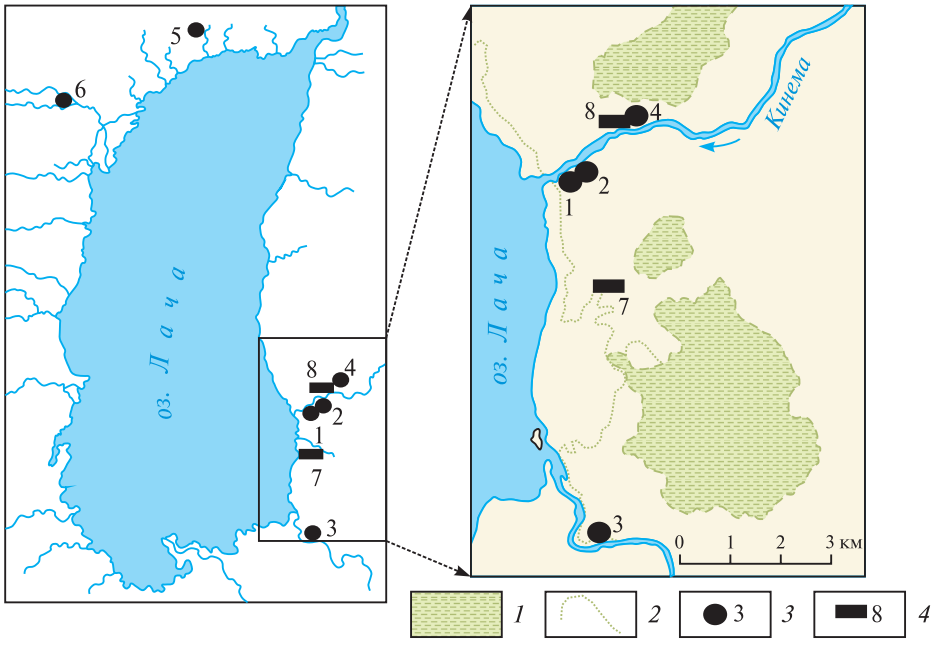


Рис. 1.6.3. Памятники культуры Веретье [Ошибкина, 2006]

1 — болота; *2* — береговая линия палеоозера Лача; *3* — основные стоянки; *4* — могильники.

Памятники культуры Веретье: 1 — Веретье 1; 2 — Нижнее Веретье; 3 — Сухое; 4 — стоянка Попово; 5 — Лукинчиха; 6 — Сиянга; 7 — Песчаница; 8 — могильник Попово

культуры, как поселения, так и погребения. Самыми ранними считаются даты, полученные по одному из костяков погребального комплекса Песчаница (около 10 тыс. лет назад).

По представлениям С.В. Ошибкиной [1983, 1997, 2006], распространение типичной культуры веретье ограничивается Восточным Прионежьем. Памятники культуры веретье свидетельствуют о стабильном освоении (заселении) территории, прилегающей к озерам Лаче и Воже. На остальной части региона отмечены лишь кратковременные стоянки, относящиеся к различным мезолитическим культурам.

Памятники культуры Веретье

Археологическая культура веретье относится к культурам балтийского круга [Ошибкина, 1983, 1997]. Ее распространение связано с восточным побережьем Анцилова озера и «отшнуровавшимся от него водоемами ледникового происхождения». Сохраняются разнообразные контакты с другими культурами этого круга (маглемозе — ранний этап; кунда, онежская — ранний этап; суомусьярви — этап аскола). Культура веретье очерчена

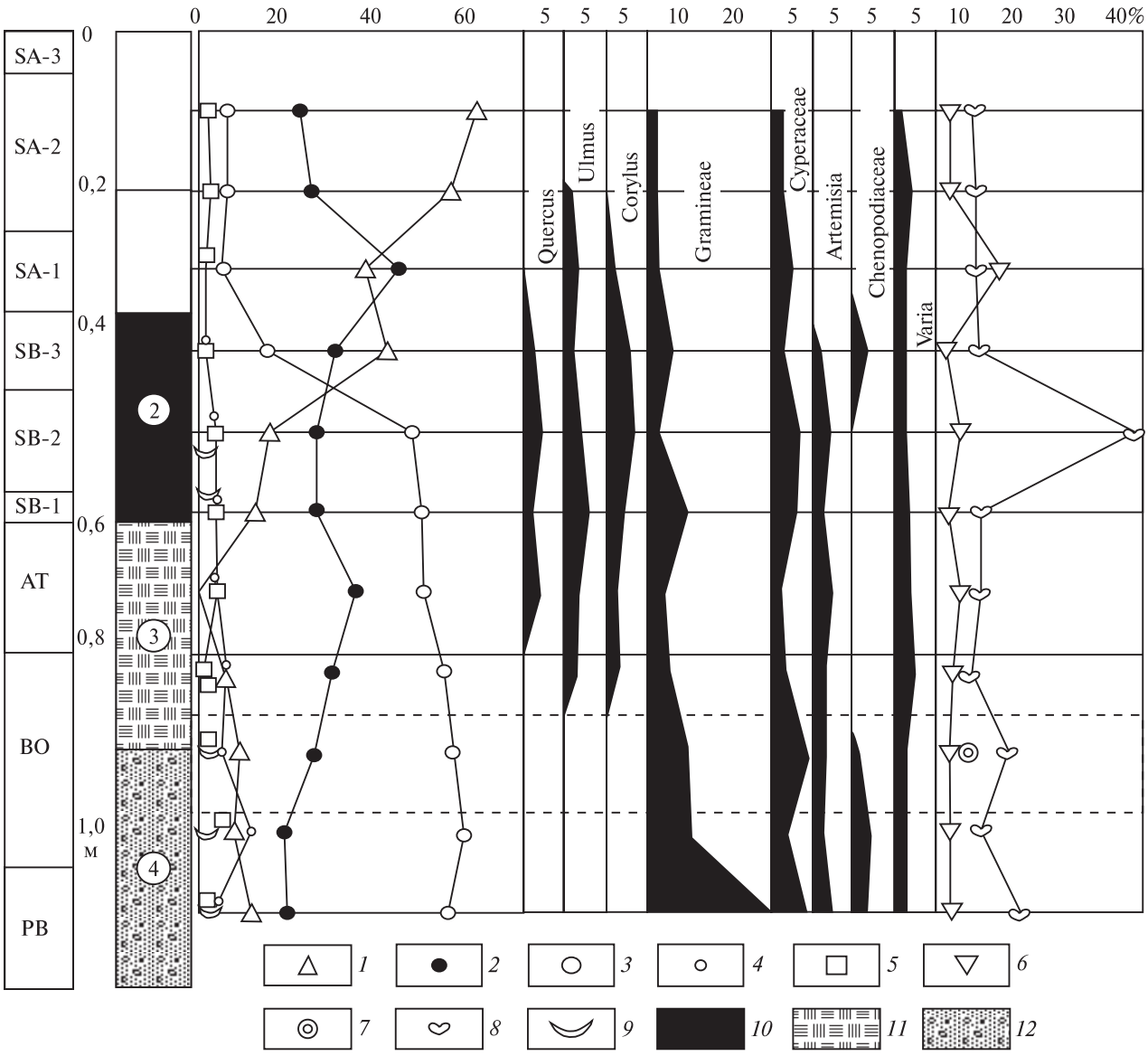


Рис. 1.6.4. Спорово-пыльцевая диаграмма отложений на стоянке Веретье 1 (составлена Н.А. Хотинским [Ошибкина, 2006])

1 — ель; *2* — сосна; *3* — береза; *4* — ольха; *5* — дуб, вяз, липа; *6* — гипновые мхи; *7* — хвощи; *8* — папоротники; *9* — споры; *10* — торф; *11* — сапропель; *12* — галечник

территориально. Население существовало здесь на протяжении длительного периода, не выходя за пределы данной территории. Только на самых поздних этапах существования культуры веретье предполагается расширение районов обитания населения в западном и южном направлениях.

Из поселенческих памятников культуры наиболее важным и самым ранним является Веретье 1 (см. рис. 1.6.3). Несколько моложе стоянки Нижнее Веретье, Погостище 1, поселение Сухое.

Поселение Веретье 1 расположено в приустьевой части р. Кинемы, впадающей в оз. Лача. Согласно геоморфологическим и стратиграфическим наблюдениям, поселение располагалось у берега реки при ее впадении в озеро, имевшего бóльшую площадь зеркала, нежели современное. Ее культурный слой связан с галечно-песчаной основой, на которой впоследствии (после оставления стоянки обитателями) началось торфообразование. Местами культурный слой перекрыт небольшим слоем песка, отделяющим его от торфа. Это могло быть связано с периодом достаточно значительного поднятия уровня озера, что вынудило людей покинуть поселение и переместить стоянки на другие участки. Стратиграфические наблюдения за характером распределения культурных остатков показали, что люди проживали в данном месте продолжительное время. Возможность неоднократного обитания человека на стояночных участках, с продолжительными перерывами функционирования поселений, когда люди могли вновь возвращаться на одно и то же место в течение длительного времени, было исключено [Ошибкина, 1997].

На поселении Веретье 1 получены спорово-пыльцевые характеристики по разрезу береговой части раскопа. По заключению Н.А. Хотинского, культурный слой стоянки залегает в горизонте, который может быть датирован бореальным периодом. В нем отмечено преобладание пыльцы березы и сосны, полностью отсутствуют широколиственные породы, встречено небольшое количество пыльцы полыней и маревых (рис. 1.6.4). Характерны преобладание пыльцы березы и возрастание количества сосны на протяжении всего существования стоянки. Только в отложениях, перекрывающих мезолитический культурный слой, появляется пыльца широколиственных, таких как вяз, лещина, а позже дуб. Характерно, что находки мезолитического времени располагались на контакте гравия или песка с торфом, что свойственно лесной зоне, а также всему Балтийскому региону [Ошибкина, 1983].

Таблица 1.6.2. Поселение Веретье 1. Радиоуглеродные датировки (по [Ошибкина, 2006])

Номер п/п	Лабораторный индекс	Материал	^{14}C дата, л.н.	Калиброванный календарный возраст, лет до н.э.
1	ЛЕ-1469	Уголь	9600±80	8954–8602
2	ГИН-4833	Обработанный рог	9370±80	7690–6870
3	ГИН-4031	Уголь	9050±80	8122–7994
4	ЛЕ-1472	Древесина	8750±70	7899–7698
5	ГИН-2452	Уголь	8560±120	7690–7440
6	ГИН-2452	Древесина	8552±130	7490–7450
7	ГИН-4030	Уголь	8520±80	7572–7494
8	ГИН-4832	Обработанный рог	8340±120	7490–7100
9	ЛЕ-1470	Уголь	8270±100	7430–7090
10	ЛЕ-1471	Уголь	7960±100	7000–6660
11	ЛЕ-1473	Древесина	7700±80	6554–6222

Палинологические исследования второго разреза были проведены Е.А. Спиридоновой [1997]. Здесь ниже культурного слоя определено преобладание древесной растительности (64%), для которой характерно господство древовидной березы, за которой количественно следуют сосна и ель. Такой состав спектров свидетельствует о господстве бореальных лесов, сосняков и березняков с осоково-злаковым травянистым ярусом и сырых приречных лугов с таволгой. В благоприятных условиях еще сохранялись перигляциальные реликты. Эти особенности спектров позволяют отнести время их образования к концу пребореального периода.

Для уровня культурного слоя характерно отсутствие реликтов перигляциальной флоры и большее участие травянистых растений. Древесные породы по-прежнему абсолютно господствуют (60–70%). Велико участие березы и сосны, тогда как роль ели сокращается. Среди травянистых растений возрастает участие злаков, но в целом роль осок по-прежнему велика. Состав спорово-пыльцевых спектров свидетельствует о распространении в районе стоянки бореальных лесов — березовых, сосновых с небольшой примесью ели и, реже, лиственницы. Приречные пространства наряду с лесом и ивняками были заняты луговой растительностью или низинными болотами.

Для отложений, перекрывающих культурный слой, характерно постепенное изменение растительности, при господстве сосны, а затем ельников. По мнению Е.А. Спиридоновой, спорово-пыльцевые спектры отражают позднюю фазу атлантического периода голоцена и, затем, начало суббореального времени, когда в районе стоянки господствовали среднетаежные леса. Культурный слой поселения расположен на контакте отложений пребореала и бореала [Ошибкина, 1997].

Получена серия радиоуглеродных датировок, большинство которых соответствуют палинологическим определениям времени функционирования поселения (табл. 1.6.2). Если исключить две последние даты, его возраст определяется первой половиной бореала, что соответствует археологической датировке, данным палинологии, составу флоры и фауны, использованных жителями поселения. Наиболее ранние даты соответствуют концу пребореального периода.

На площади поселения Веретье 1 выявлены три сложные постройки (жилища) из дерева, а также святилище. Последнее представляло собой столб с надетым на него черепом молодого лося. Обнаруженные в непосредственной близости находки позволяют реконструировать магические действия перед началом охоты, во время которого использовалось исключительно деревянное оружие, имитирующее настоящее.

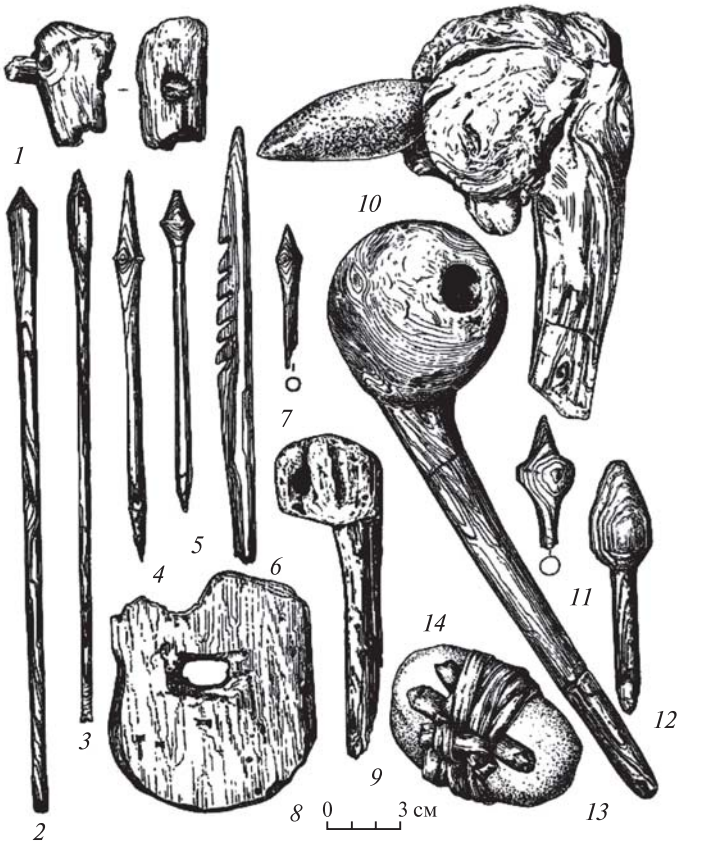


Рис. 1.6.5. Веретье 1. Изделия из дерева [Мезолит СССР..., 1989]

1, *9*, *10*, *13* — муфты; *2–5*, *7*, *11*, *12* — наконечники стрел и их обломки; *6* — гарпун; *8* — поплавок; *14* — грузило

Коллекция каменного инвентаря и, особенно, костяного и деревянного, одна из самых выдающихся в мезолите Северной Европы. В ней представлены многочисленные результаты изобразительной деятельности древнего человека (искусство малых форм).

Для изготовления вещей (оружия, орудий и др.) в Веретье 1 использовались различные виды каменного сырья (кремня, сланца, кристаллических пород и др.), которые составляют 68,8% от общего количества предметов [Ошибкина, 2006].

Было зафиксировано 372 предмета (6,6%) из древесины, бересты и коры. В подсчеты не включены более многочисленные деревянные детали и фрагменты жилых конструкций [Ошибкина, 2006]. Представлены различные виды древесных пород. Наиболее часто использовалась древесина сосны обыкновенной и сибирской (кедра) в соотношении 8:1 (табл. 1.6.3). Деревянные изделия и орудия представлены луками, стрелами, копьями, гарпунами, топорами и др. (рис. 1.6.5).

Таблица 1.6.3. Поселение Веретье 1. Состав древесных пород

Номер п/п	Наименование	Количество особей	Процентное содержание особей
1	Сосна	56	65,0
2	Ель	7	8,1
3	Лиственница	6	7,1
4	Береза	5	5,8
5	Ива	4	4,7
6	Можжевельник	3	3,5
7	Ольха	3	3,5
8	Осина	2	2,3
	Всего	86	100,0

Примечание. Определения В.Н. Чистяковой.

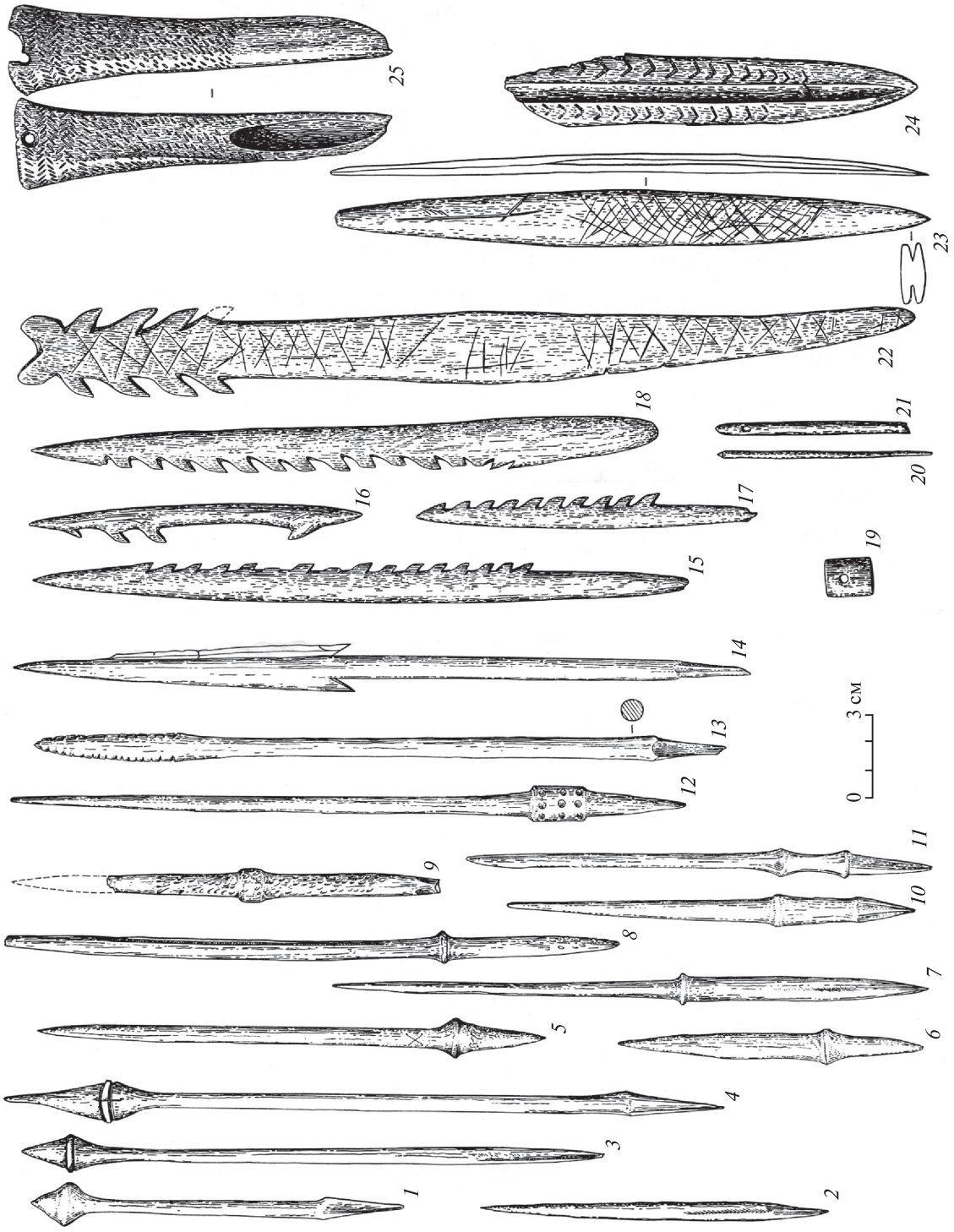


Рис. 1.6.6. Веретье 1. Орудия из кости [Мезолит СССР..., 1989]
1–14 — наконечники стрел; *15–18* — гарпуны; *19* — подвеска из кости; *20–21* — иглы; *22–24* — кинжалы; *25* — пешня

Таблица 1.6.4. Поселение Веретье 1. Состав фауны

Номер п/п	Наименование	Количество костей/особей	Процентное содержание особей
1	Бобр	477/194	59,6
2	Лось	1449/66	20,3
3	Собака	342/41	12,6
4	Куньи	14/7	2,1
5	Куница	23/5	1,5
6	Медведь	62/3	0,9
7	Волк	7/3	0,9
8	Северный олень	8/2	0,6
9	Заяц	6/2	0,6
10	Лисица	1/1	0,3
11	Песец	1/1	0,3
12	Выдра	4/1	0,3
	Всего	2394/326	100,0

Таблица 1.6.5. Поселение Веретье 1. Состав ихтиофауны

Номер п/п	Наименование	Размеры, см	Количество особей	Процентное содержание особей
1	Щука	50–115	98	74,2
2	Окунь	25–38	18	13,6
3	Лещ	25–40	14	10,6
4	Линь	49	1	0,8
5	Налим	93	1	0,8
		Всего	132	100,0

Примечание. Определение Е.А. Цепкина.

На изученных участках поселения было встречено большое количество предметов и орудий из костей и рогов животных — 1386 экземпляров (24,6%). Это наконечники стрел, гарпуны, ножи и кинжалы, пешни, острия и иглы, игольники, рыболовные крючки, мотыги и вставки лезвия рубящих орудий (рис. 1.6.6).

Накоплен обширный фаунистический материал, представленный многочисленными костными остатками млекопитающих и ихтиофауны. Общее количество определенных костных остатков значительно превышает 2000 экземпляров (табл. 1.6.4).

Состав ихтиофауны изучался только по материалам раскопа 1989 г. Здесь обнаружены остатки следующих рыб (табл. 1.6.5).

Население археологической культуры веретье занималось охотой и рыболовством. Предпочтения — лось, бобр, утки, лебеди, гагары, щуки.

Песчаница (погребальный комплекс)

Памятник находится в 0,8 км от современного берега оз. Лача, на песчаном возвышении в древнем устье р. Кортыш (см. рис. 1.6.3). Местность представляет собой холм, сложенный ледниковыми отложениями, у его подножия в сторону озера уходят отложения ленточных глин. Памятник частично разрушен карьером. На вскрытом раскопками участке Песчаницы обнаружены четыре ямы и ряд скоплений костей животных, размещенных вокруг разрушенных погребений (рис. 1.6.7). Кроме описанных сооружений, в южной части раскопа оказались еще два охристых пятна, одно было задето карьером, другое уходило в стенку; около них найдены кости животных из разрушенных скоплений. Возможно, здесь памятник имел какое-то продолжение. Присутствие костей животных в скоплениях и ямах демонстрирует особенности погребального обряда на этом сложном памятнике.

Основным объектом Песчаницы, вокруг которого группировались все ямы и скопления костей животных, было разрушенное захоронение человека, остатки которого (тазовые кости, ребра) сохранились между карьером и ямой № 1. Кости ног не были найдены. Открытие памятника началось с находки черепа человека, густо засыпанного белым красителем. Предположение, что именно этому индивидууму принадлежат кости ног, захороненные отдельно, над ямой № 1, впоследствии не подтвердилось. Сопоставление черепа и костей ног проводилось рядом специалистов (палеоантропологи, судмедэксперт, патологоанатом), которые отметили дефекты на левой лицевой части черепа, результат прижизненной деформации, и на костях ног в виде мелких пятен, следствие заболевания (остеопороза). Кроме упомянутых дефектов, на поверхности костей ног видны искусственные царапины, нанесенные кремневой пластиной. Из всего сказанного следует, что в момент захоронения ноги были лишены тканей. Череп принадлежит архаичному европеоидному типу, представленному также в могильнике Попово.

По костям ног получена дата 9890±120 л.н. ГИН 4858 (9500–9010 кал. л.н.).

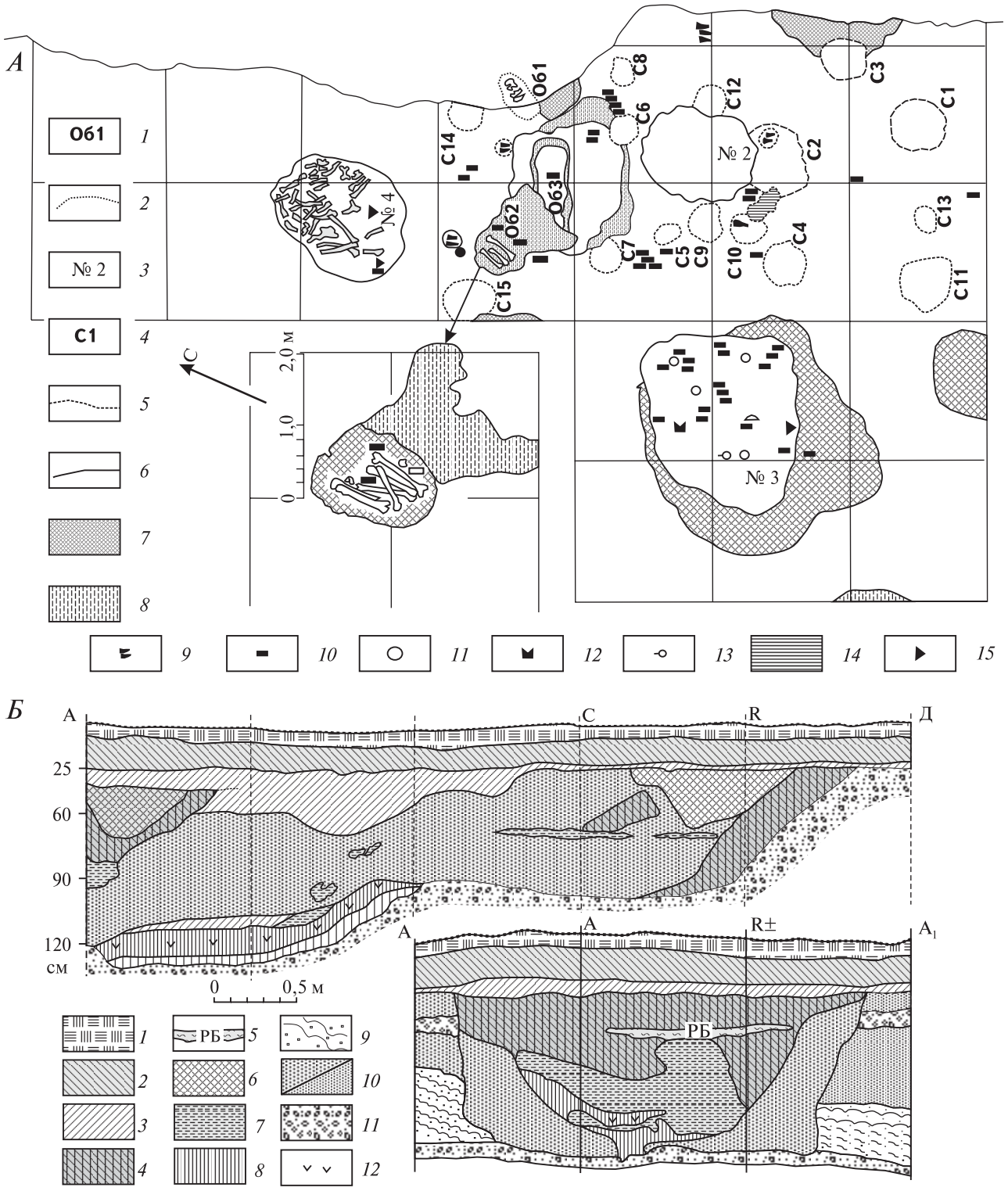


Рис. 1.6.7. Планиграфия и строение отложений погребального комплекса Песчаница [Ошибкина, 2006]

А — общий план: *1* — объекты и их номера; *2* — погребения; *3* — ямы и их номера; *4–6* — очертания скоплений и ям; *7* — охра; *8* — мергель; *9* — угли; *10* — пластины; *11* — орудия; *12* — скобель; *13* — подвеска; *14* — окрашенное марганцем пятно; *15* — нуклеус.

Б — профили стенки карьера: *1* — дерн; *2* — современная почва; *3* — песок коричневый; *4* — песок с углями и органикой; *5* — кости животных, чешуя рыб; *6* — охра; *7* — мергель; *8* — серый песок; *9* — слоистые пески; *10* — отложения, лишенные археологических находок; *11* — гравий; *12* — угли

Таблица 1.6.6. Песчаница. Состав фауны

Местоположение	Номер ямы/ скопления	Наименование
Ямы	№ 1	Лось, птицы, рыбы
	№ 2	Лисица, рыбы
	№ 3	Лисица
	№ 4	Лось
Скопления	1	Заяц (1 особь), птицы, рыбы
	2	Заяц (6 особей), северный олень, птицы, рыбы, еж
	3	Заяц (3 особи), птицы (глухарь, утка)
	4	Лось, заяц, птицы, рыбы
	5	Рыба (линь)
	6	Птицы, рыбы
	7	Заяц (1 особь), птицы, рыбы
	8	Птицы, рыбы
	9	Заяц (7 особей), птицы, рыбы
	10	Заяц (1 особь), птицы, рыбы
	11	Заяц (4 особи), птицы
	12	Заяц (1 особь), птицы, рыбы
	13	Рыбы
	14	Лось, заяц, куница, птицы (утка), рыбы
	15	Птицы, рыбы
	16	Заяц, птица

Примечание. Определения животных — В.П. Данильченко, птиц — Е.Н. Курочкина.

Состав фаунистических остатков, найденных в ямах и скоплениях, представлен костями нескольких видов животных, птиц и рыб (табл. 1.6.6). Кости лося (*Alces alces*) оказались только в ямах № 1 и № 4. Разрозненные кости лисицы (*Vulpes vulpes*) найдены в ямах № 2 и № 3. Почти во всех случаях присутствовали кости зайца-беляка (*Lepus timidus*), птиц и рыб. Чаще всего встречается заяц, представленный в скоплениях в разных количествах, всегда разрозненными частями скелета. Из крупных копытных, кроме лося, в скоплении 2 найдены кости северного оленя (*Rangifer tarandus*).

Найдены кости куницы (*Martes martes*) и ежа (Erinaceidae), одна кость рыси (*Lynx lynx*). Остатков животных, обитающих в смешанных лесах с примесью широколиственных, которые распространялись в северных широтах позднее, в климатическом оптимуме атлантического периода, или остатков теплолюбивых рыб, встреченных в свое время на неолитических стоянках Севера, в спектре фаунистических остатков Песчаницы не обнаружено.

Определение птиц выполнено Е.Н. Курочкиным в 2000 г. Представлены глухарь (*Tetrao urogallus*), гагара (Gaviiformes), рябчики или куропатки (куриные — Galliformes), кулик (Limicolae) и разные утки (Anas) (мелкие — чирок, средние — нырковые). Утки по количеству стоят на первом месте, на втором — глухарь (семь особей), затем следуют рябчик (2), гагара (1) и кулик (1). Во всех случаях кости скелета птиц разрозненные, только в скоплении 10 утка сохранилась в анатомическом порядке.

Рыбы из скоплений в Песчанице (определения Е.А. Цепкина в 1990 г.), характерны для современной ихтиофауны оз. Лача и других озер региона. В скоплениях представлены кости речных и озерных рыб — щуки (58,7%), окуня (7,2%), леща (8,7%), налима (13,8%), язя (6,5%), серебряного карася (5,1%). В подсчеты не включен линь (*Tinca tinca*), найденный в анатомическом порядке в скоплении 5. Линь отличался большими размерами, достигая длины 42 см. Заметное преобладание костей щуки в спектре ихтиофауны соответствует картине, наблюдаемой при раскопках всех поселений культуры веретье, где рыболовство было ориентировано главным образом на добычу щуки.

Кремневые орудия изготовлены в основном из довольно крупных пластин. Их набор соответствует тому, что выявлен на поселении Веретье 1. Есть отщепы со следами использования.

Костяных изделий в Песчанице могло быть значительно больше, но в песчаной почве, подтопленной подпочвенными водами, они плохо сохранились. Широкий нож из лопаточной кости лося, происходящий из ямы № 1, является типичным изделием для поселений культуры веретье. Подобные орудия известны сейчас и в других мезолитических культурах лесной зоны, где лось был основной охотничьей добычей, а его кости повсюду использовали при изготовлении различных орудий. Широкий нож представляет собой простую форму, следующую естественной заготовке из лопатки животного, которая нуждалась только в заточке рабочего края для превращения его в лезвие.

Попово (могильник)

Памятник находится на правом берегу р. Кинема, впадающей с востока в оз. Лача, в 2,5 км от устья (см. рис. 1.6.3). Открытые к настоящему времени мезолитические погребения занимают вершину холма и расположены двумя рядами, из которых один нарушен средневековыми погребениями и перекопом. Для памятника имеется серия радиоуглеродных датировок, определяющих его мезолитический возраст (табл. 1.6.7).

Таблица 1.6.7. Могильник Попово. Радиоуглеродные датировки

Номер погребения	Лабораторный индекс	^{14}C дата, л.н.	Калиброванный календарный возраст, лет до н.э.
I	ГИН-4447	9430±150	9200–8300
II	ГИН-4446	5430±150	4600–3950
III	ГИН-4442	9520±130	9300–8500
VI	ГИН-10211	7620±160	7050–6050
VIII	ГИН-10210	9520±140	9300–8450
IX	ГИН-10212	9520±100	9250–8600

* 95,4-процентная достоверность.

В расположении погребений прослеживается определенный порядок. Их разделяет расстояние примерно в 10–15 м. Погребения или сопровождающие их ямы взаимно не нарушены. Возможно, в течение некоторого времени могилы имели внешние отметки или временные сооружения, например, над ними оставляли деревянные предметы или корневища деревьев, которые позволяли не нарушать ранних захоронений и совершать новые на определенном расстоянии. В связи с этим можно предположить, что могильник создан в относительно краткий хронологический период, что подтверждается единообразием погребального обряда и его деталей, вещественным материалом и радиоуглеродными датами.

Погребения могильника Попово (всего 10) ориентированы, за исключением одного, на восток, имеют небольшую глубину (0,3–0,4 м). Погребальные ямы узкие, часто по плоскому дну посыпаны красным красителем (охрой). Погребенные, возможно, были связаны или завернуты в мягкие покровы, сверху покрыты красным красителем, некоторые окрашены белым красителем (мергелем). Погребальный инвентарь полностью соответствует культуре веретье. У мужчин в ногах или над головой лежат каменные топоры, костяные ножи или гарпуны, присутствуют ожерелья и пояса из зубов животных, у женщины украшения отсутствовали, имелся только маленький нож. Погребения окружены ритуальными ямами, в которых помещены обломки орудий, остатки тризн. Часто они окрашены красным красителем. Над одной из ям помещены останки двух собак в анатомическом порядке. В некоторых ритуальных ямах присутствуют отдельные фаланги человека. Все ямы принадлежат мезолитическому могильнику и перекрыты песчано-гравийной почвой.

Погребения в окружении ям образуют самостоятельные структуры, созданные при совершении захоронений и связанные с ритуальной практикой, принятой и утвердившейся в представлениях группы древнего населения культуры веретье. На могильнике Попово наблюдалась та же ситуация, что и в Песчанице, когда могилы окружены ямами, заполненными костями животных, обломками орудий, окрашенных охрой, содержащих мелкие угли (рис. 1.6.8). Помимо площадок, занятых погребениями и окружающими их ямами, на территории могильника фактически не было культурного слоя.

Кости животных были найдены в ямах, сопровождающих погребения, единичные кости в разрозненном состоянии встречены в культурном слое. В заполнении погребений и около них костей животных не было. Исключение составляют два случая, когда скелеты мелких рыб находились в захоронении в анатомическом порядке. В погребении VII рыба лежала около правой кисти ребенка, в погребении VI — около левой кисти погребенного мужчины. Помещение частей или целых туш животных в скопления или ямы определенно связано с обычаем приношения даров умершему сородичу.

Состав фаунистических остатков из ям могильника Попово определялся Е.Г. Андреевой, определение рыб принадлежит Е.А. Цепкину. Часть коллекции фауны пока не обработана (птицы и рыбы).

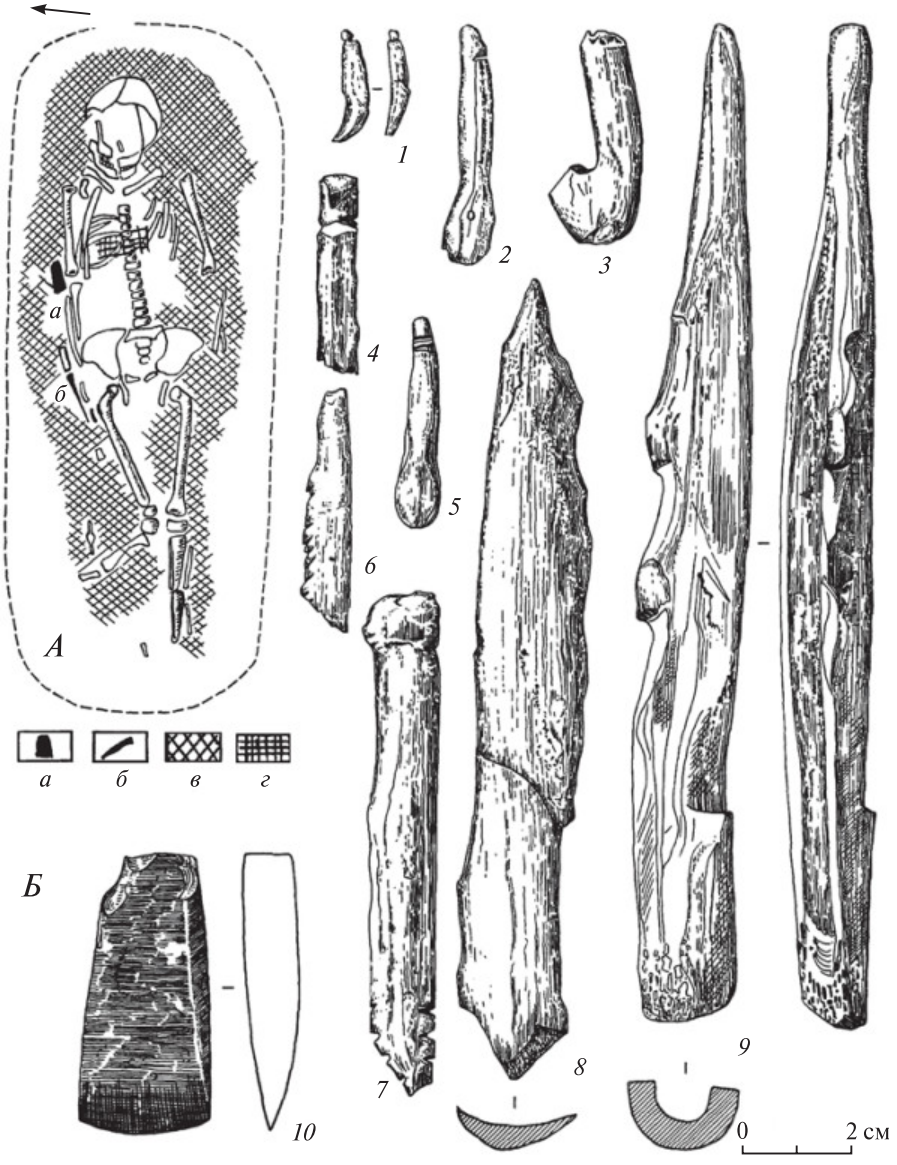
Видовой состав животных, представленных в могильнике Попово, весьма ограничен — северный олень (*Rangifer tarandus*), лось (*Alces alces*), бобр (*Castor fiber*), медведь (*Ursus arctos*), собака (*Canis familiaris*). Рыбы определены в одном случае — скопление костей щук в яме № 6 (раскоп 4), где оказались остатки восьми особей размером 40–80 см.

По замечанию Е.А. Цепкина, все кости были от голов и только один позвонок. Яма № 6,

заполненная охристым песком, не содержала остатков, соответствующих кухонным, поэтому скорее связана с погребением, расположенным рядом, а ее содержимое имело такое же значение в погребальных действиях, как и содержимое других ям.

При определении проводился подсчет костей и количество особей. Приводится видовой состав животных по количеству особей, без учета погребения VIII и с учетом этого погребения, в котором оказались 58 подъязычных костей лося, минимум от 29 животных). Среди фаунистических остатков абсолютно преобладают кости лося, второе место делят бобр и собака, заметно присутствие северного оленя, который обычно среди фауны поселений культуры веретье встречается редко. Если принять во внимание подвески из подъязычных костей лося, то его преобладание будет еще значительнее. При этом нужно иметь в виду, что большинство остальных подвесок тоже сделано из зубов лося или осколков его костей, что учету не поддается. Процентное соотношение следующее (в скобках указано количество костей/особей): северный олень — 8,3% (5/4); лось — 39,6% (227/19); бобр — 27,1% (25/13); медведь — 4,2% (2/2); собака — 20,9% (37/10). Всего 48 особей — 100%. При учете погребения VIII статистика иная: северный олень — 5,2%; лось — 62,3%; бобр — 16, 9%; медведь — 2,6%; собака — 13,0%.

Каменный и костяной инвентарь могильника Попово состоит из предметов, использованных в ритуальных целях в погребальном обряде. Здесь много украшений, есть нестандартные и сломанные предметы, зато отсутствуют многие орудия бытового назначения. Вместе с тем, инвентарь могильника в целом соотносится с инвентарями стоянок и поселений культуры веретье.



Север

Некоторые аналогии культуре веретье в стратегии освоения северных территорий и инвентаре имеются в восточном направлении на стоянках Явроньга 1 (оз. Красный Окунь, бассейн Пинеги), Пижма 2 (оз. Ямозеро, бассейн Печоры), Вис 1 и Висский 1

⇐

Рис. 1.6.8. Мезолитический могильник Попово. Погребение VII (*А*) и находки из него (*Б*) [Мезолит СССР..., 1989; Ошибкина, 2006]

а — тесло; *б* — кинжал; *в* — охра; *г* — мергель.

1, *2* — подвески из зубов животных; *3* — обломок костяного крючка; *4*, *5* — подвески из резцов лося; *6*, *7* — обломки орудий; *8* — кинжал; *9* — заготовка гарпуна; *10* — тесло (сланец)

торфяник (оз. Синдорское, бассейн р. Вымь, притока Вычегды) (см. рис. 1.6.2).

Висский 1 торфяник

Наиболее полные данные получены по самому восточному в этой группе памятнику, Висскому 1 торфянику.

Памятник находится в 0,2 км на юго-восток от дер. Синдор. Культурные остатки залегают в отложениях той части старичного торфяника, которая примыкает с юго-востока к вогнутому краю останца надпойменной боровой террасы. На останце-суходоле расположено многослойное (мезолит-бронза) нестратифицированное поселение Вис 1 (рис. 1.6.9).

В Висском 1 торфянике культурные остатки эпохи мезолита приурочены к погребенным на глубине 1,2–2,1 м гипново-осоковому торфу и детритовому сапропелю, а также частично проникли в подстилающий песок. По мнению Г.М. Бурова [1986], накопление культурных остатков происходило довольно продолжительное время, причем деревянные предметы были удалены с места обитания людей на суходоле, попали в озеро, где через некоторое время были погребены торфом.

Впрочем, как было уточнено данными ботанического анализа, культурные остатки залегали в слоях сапропелей различного состава [Зарецкая и др., 2007]; торфа в отложениях памятника нет. По данным спорово-пыльцевого анализа, Висский 1 торфяник датируется концом бореального — началом атлантического периода. По деревянным изделиям из раскопок Г.М. Бурова были получены датировки (табл. 1.6.8).

Культуровмещающие отложения, датированные в 2005 г., дали возраст 8480–7330 лет назад, что согласуется с датами, полученными ранее по деревянным находкам [Зарецкая и др., 2007].

Особенность данного памятника — большая коллекция инвентаря (более 200, считая предметы со следами обработки) из дерева, сосновой коры, бересты, осоки (рис. 1.6.10). Это орудия охоты и рыболовства, средства передвижения, бытовые предметы, строительные остатки, заготовки. Есть зимние (лыжи, санные полозья) и летние (весло) средства передвижения, что свидетельствует о круглогодичном обитании в данном месте древних коллективов [Буров, 1993, 2009, 2011].

В числе орудий охоты найдены луки, стрелы, копья. Луки охотничьи, как ручные, длиной ~1,5 м, с миндалевидным выступом на конце и отверстием для фиксации тетивы; так и гиганты-самострелы длиной ~3,5 м, изготовленные из стволов молодых деревьев, с отверстием, перехватом или головкой на комле и зарубкой на вершине. Цельнодеревянные стрелы снабжены веретенообразными наконечниками. Есть древки с заострениями, с расщепом для каменных наконечников, с пазами для пластинок-вкладышей. Копья длиной 1,5–2,0 м изготовлены из стволов деревьев, комлевой конец превращен в пламевидное перо.

Орудия рыбной ловли: кусок сетного полотна (выполнен двупрядной веревочкой из осоки); поплавок для сети из сосновой коры; наконечник ботала — диск с отверстием для шеста; фрагмент верши из тонких лучин, переплетенных растительными жгутами; обручи для сачков, вентерей с отверстиями по всей длине. Есть деревянные элементы наконечников острог.

Транспортные средства — полозья саней, лыжи, весло.

Особо представительны средства зимнего передвижения (рис. 1.6.11). Полозья бескопыльных саней: корытообразные, с горизонтальными отверстиями для связывания двух полозьев; а также плоские с вертикальными отверстиями для поперечных брусков, соединяющих два полоза.

Лыжи: с заостренной загнутой кверху передней частью, и наиболее примечательный экземпляр с закругленным концом, увенчанным опущенной под плоскость скольжения скульптурной головой лося, которая должна была препятствовать обратному движению лыжи.

Весло имело заостренную лопасть, что предполагало также использование его на мелководье как шест.

Орудия деревообрабатывающего производства: рукоять топора с массивной втулкой; скобель дугообразный с пазами для пластинок-вкладышей.

Есть лучки размерами 0,55 и 0,26 м, входившие в состав устройств, предназначенных для высверливания отверстий и добывания огня.

Коробка берестяная четырехугольная, сделанная с использованием деревянных шпеньков.

Ряд предметов (луки, лучок, лыжи, санные полозья, рукоятка орудия) имеют гравированный орнамент в виде зигзага, прямой линии, косой сетки, крестов, насечек.

Имеющиеся определения пород деревьев, выполненные В.Е. Вихровым и Е.Г. Мельниковым, показывают, что ель шла на изготовление луков, рукояток, рыболовных крючков; сосна — на изготовление миниатюрных луков, санный полоз изготовлен из березы.

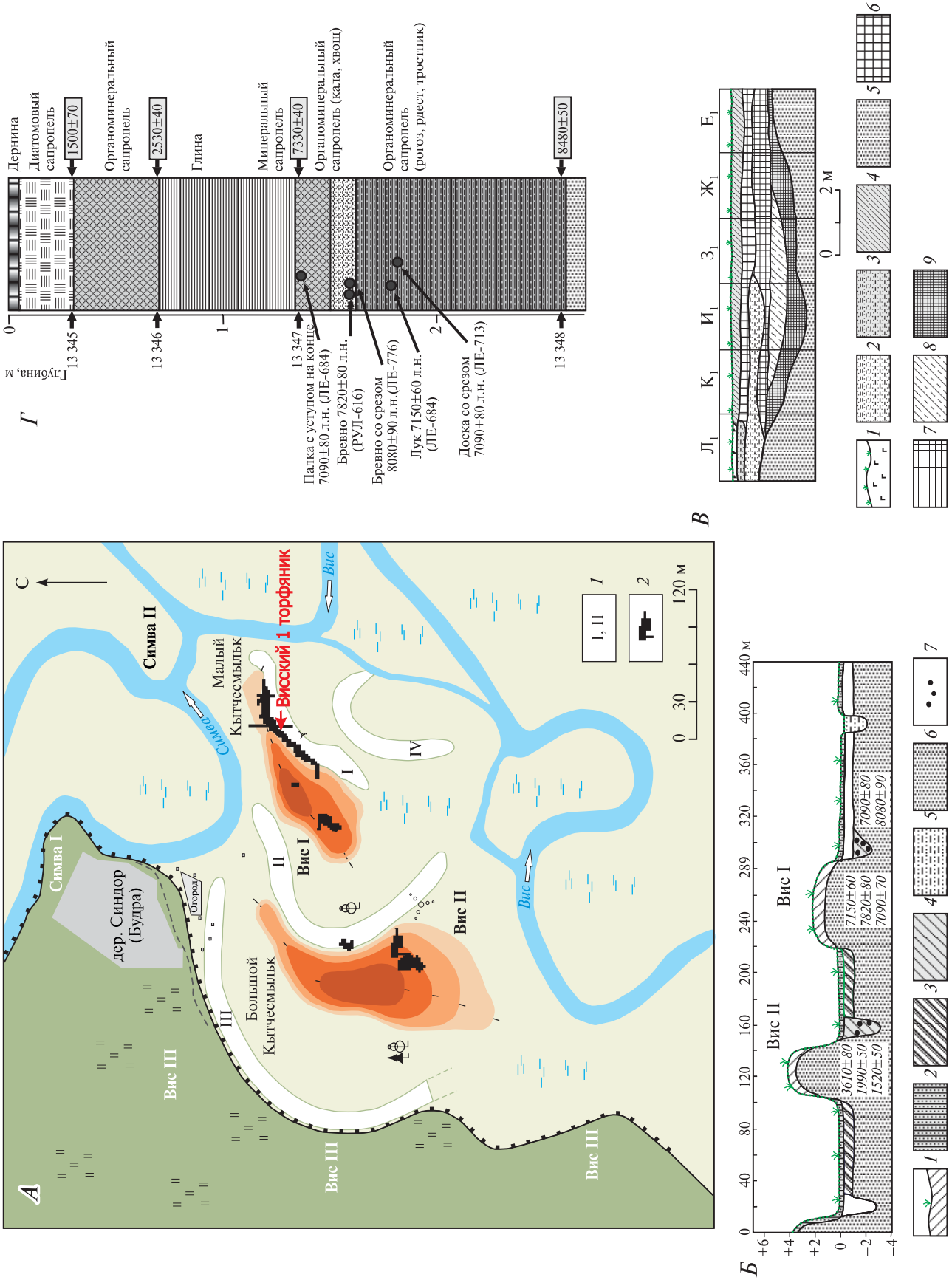
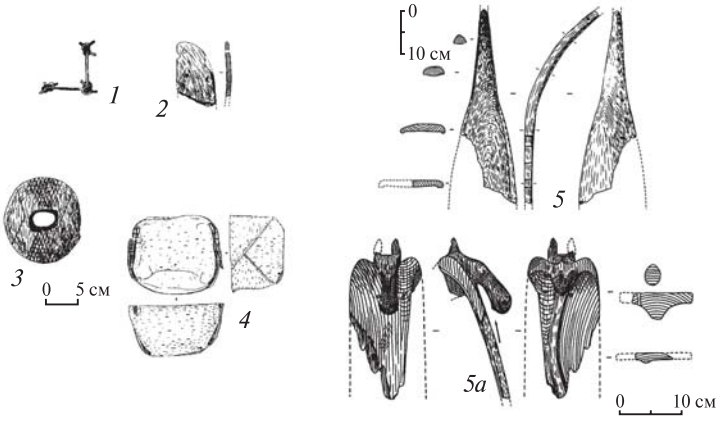

А
С
Симва II
Малый Кытчесмылык
Висский 1 торфяник
Вис
Симва I
дер. Синдор (Будра)
Огород
Вис III
Вис I
Вис II
Большой Кытчесмылык
I
II
III
IV
I, II
0 30 120 м
Б
Вис II
Вис I
3610±80
1990±50
1520±50
7150±60
7820±80
7090±70
7090±80
8080±90
0 40 80 120 160 200 240 289 320 360 400 440 м
+6 +4 +2 0 −2 −4
В
Л1 К1 И1 З1 Ж1 Е1
0 2 м
Г
Глубина, м
Дернина
Диатомовый сапропель
1500±70
Органоминеральный сапропель
2530±40
Глина
Минеральный сапропель
7330±40
Органоминеральный сапропель (кала, хвощ)
Органоминеральный сапропель (рогоз, рдест, тростник)
8480±50
13 345
13 346
13 347
13 348
Палка с уступом на конце 7090±80 л.н. (ЛЕ-684)
Бревно 7820±80 л.н. (РУЛ-616)
Бревно со срезом 8080±90 л.н.(ЛЕ-776)
Лук 7150±60 л.н. (ЛЕ-684)
Доска со срезом 7090+80 л.н. (ЛЕ-713)

Таблица 1.6.8. Висский 1 торфяник. Радиоуглеродные датировки [Буров и др., 1972]

Год раскопок	Материал	Глубина, м	^{14}C дата, л.н.	Калиброванный календарный возраст, лет до н.э.
1967	Бревно со срезом	1,7	8080±90 ЛЕ-776 (478) */8980± 160 кал. л.н./*	6130
1964	Бревно	1,75	7820±80 РУЛ-616 */8650± 130 кал. л.н./*	5870
1966	Лук-самострел с перехватом на конце	1,9	7150±60 ЛЕ-684 */7970± 60 кал. л.н./*	5200
1966	Палка с уступом на конце	1,2	7090±80 ЛЕ-685 */7910± 80 кал. л.н./*	5140
1966	Доска со срезом	1,9	7090±70 ЛЕ-713 */7910± 70 кал. л.н./*	5140



⇐

Рис. 1.6.9. Висский 1 торфяник. Местоположение и строение отложений памятника

А — топографический план расположения археологических памятников вблизи дер. Синдор (по: [Буров, 1967] с дополнениями В.Н. Карманова 2007 г.): *1* — торфяники в старицах и их номера; *2* — раскопы.

Б — залегание культурных слоев стоянок в Висских торфяниках: *1* — культурный слой на останцах надпойменной террасы; *2* — торф; *3* — глинистые озерные осадки; *4* — старичные отложения; *5* — вода; *6* — песок; *7* — место отбора образцов на ^{14}C.

В — Висский 1 торфяник. Стратиграфия: *1* — гумусовый горизонт; *2* — супесь буроватая; *3* — супесь сероватая; *4* — торф; *5* — серый песок; *6* — буроватый глинистый сапропель; *7* — оливковый глинистый сапропель; *8* — осоковый торф; *9* — детритовый сапропель (слои *8*, *9* и частично *5* — залегание находок эпохи мезолита) [Буров, 2009].

Г — разрез Висского 1 торфяника. Представлены даты по артефактам и отложениям [Зарецкая и др., 2007]

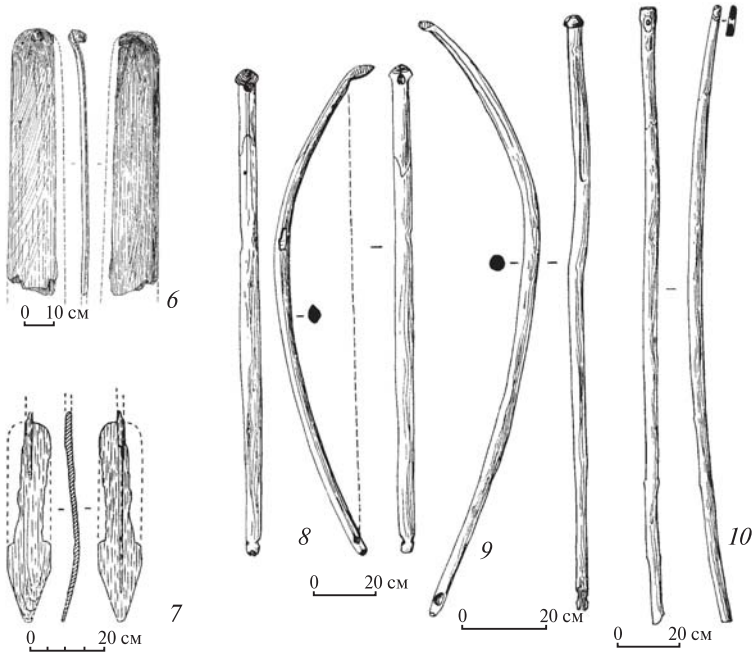


Рис. 1.6.10. Висский 1 торфяник. Изделия из травы (*1*), коры (*2*), бересты (*4*) и дерева (*3*, *5*–*10*)

1 — фрагмент сети; *2* — поплавок для сети; *3* — диск ботала; *4* — коробка; *5*, *5а* — лыжи (фрагменты); *6* — санный полоз; *7* — весло; *8*–*10* — луки

Рис. 1.6.11. Реконструкция снаряжения охотника эпохи мезолита на основе материалов из Висского 1 торфяника. Экспозиция Музея археологии Института языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН. *Художники С.К. Михайлов и А.В. Пунегов*

Помимо них упоминается кедр и присутствуют изделия из лиственных пород деревьев [Буров, 1986].

Стоянки Парч 1 и 2

Стоянки расположены на левом берегу р. Вычегды, в 2,5 км вниз по течению от с. Парч Усть-Куломского района, вблизи места, где в Вычегду впадает р. Парч. Памятники приурочены к отложениям двух рядом расположенных сегментов поймы р. Вычегды, высота которой колеблется около отметки 5 м (рис. 1.6.12). Стоянка Парч 1 соотносится с гривкой, стоянка Парч 2 — с межгривным понижением.

На стоянке Парч 1 находки залегали на глубине 0,6–1,0 м в низах пойменной почвы. Для данных мест огромная мощность почвы характерна только для почв высоких гривок.

За исключением нескольких орудий из кварцитовых галек и одной подвески-стерженька из песчаника, все орудия изготовлены из кремня. Значительная часть расщепленного кремня и сломанных изделий подбирается друг к другу, позволяя восстановить процессы кремнеобработки. В числе орудий труда выделяются черешковые наконечники стрел на пластинах. Широко представлены острия, проколки, провертки, сверла и развертки, скребки, резцы, вкладыши в обоймы составных орудий. Есть орудия из отщепов. Выделяется серия крупных массивных скребел.

Культурные остатки стоянки Парч 2 залегали в супесчаных и песчаных отложениях на глубине до 2 м, в слоях, переходных от руслового к пойменному аллювию. Находки образовывали отдельные скопления (остатки жилищ), сопровождались углистыми прослойками и линзами прокала.

⇒

Рис. 1.6.12. Положение стоянок Парч 1 и Парч 2 и их стратиграфия

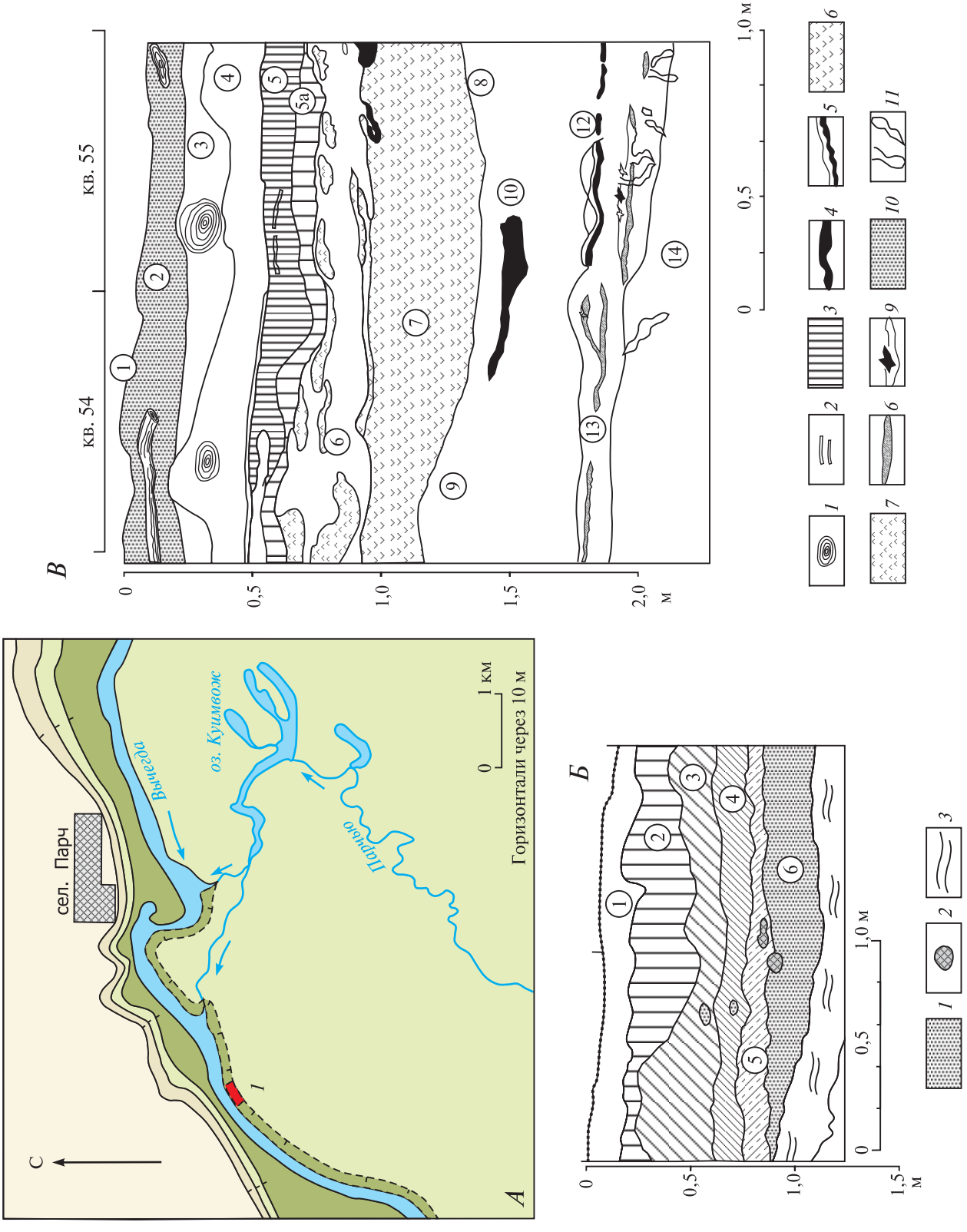
А — местоположение раскопов стоянок Парч 1 и 2 (*1*).

Б — стоянка Парч 1 и разрез отложений. *1* — песок; *2* — кротовины; *3* — глина.

Сверху вниз в разрезе вскрываются (номера слоев в кружках): 1 — дерн; 2 — почва современная, темно-коричневый суглинок; 3 — коричневая супесь; 4 — суглинок темно-коричневый, погребенная почва; 5 — супесь коричневая, окрашенная за счет вышележащего горизонта; 6 — переслаивание песка и светло-коричневой глины (культурные остатки залегали в низах слоя 4 и верхах слоя 5).

В — стоянка Парч 2 и разрез отложений. *1* — дерево; *2* — береста; *3* — оторфованная глина; *4* — марганцевые прослойки; *5* — ожелезнение (корка); *6* — железистые прослойки; *7* — бурые прослойки; *8* — углистые прослойки с кремневыми находками; 9 — прокал с костями; *10* — песок; *11* — корнеходы.

Сверху вниз в разрезе вскрываются (номера слоев в кружках): 1, 2 — песок с прослойками супеси, формирующийся песчаный прирусловой вал; 3 — суглинок серовато-коричневый с включением древесины, почва; 4 — суглинок оторфованный; 5 — глина синевато-серая; 5а — суглинок серый; 6 — суглинок рыжего цвета; 7 — суглинок темно-коричневый с ядрами омарганцевания; 8 — супесь коричневато-серая: слой содержит культурные остатки; 9 — переслаивание серовато-коричневого песка; 10 — суглинок серый; 11 — суглинок коричневый; 12 — глина синеватая; 13 — супесь коричневато-серая; 14 — переслаивание коричневатого песка с тонкими прослоями сепеси


А
С
сел. Парч
Вычегда
оз. Куимвож
Пырыю
1
0
1 км
Горизонтали через 10 м
Б
0
0,5
1,0
1,5
м
0
0,5
1,0 м
1
2
3
В
кв. 54
кв. 55
0
0,5
1,0
1,5
2,0
м
0
0,5
1,0 м
1
2
3
4
5
6
7
9
10
11

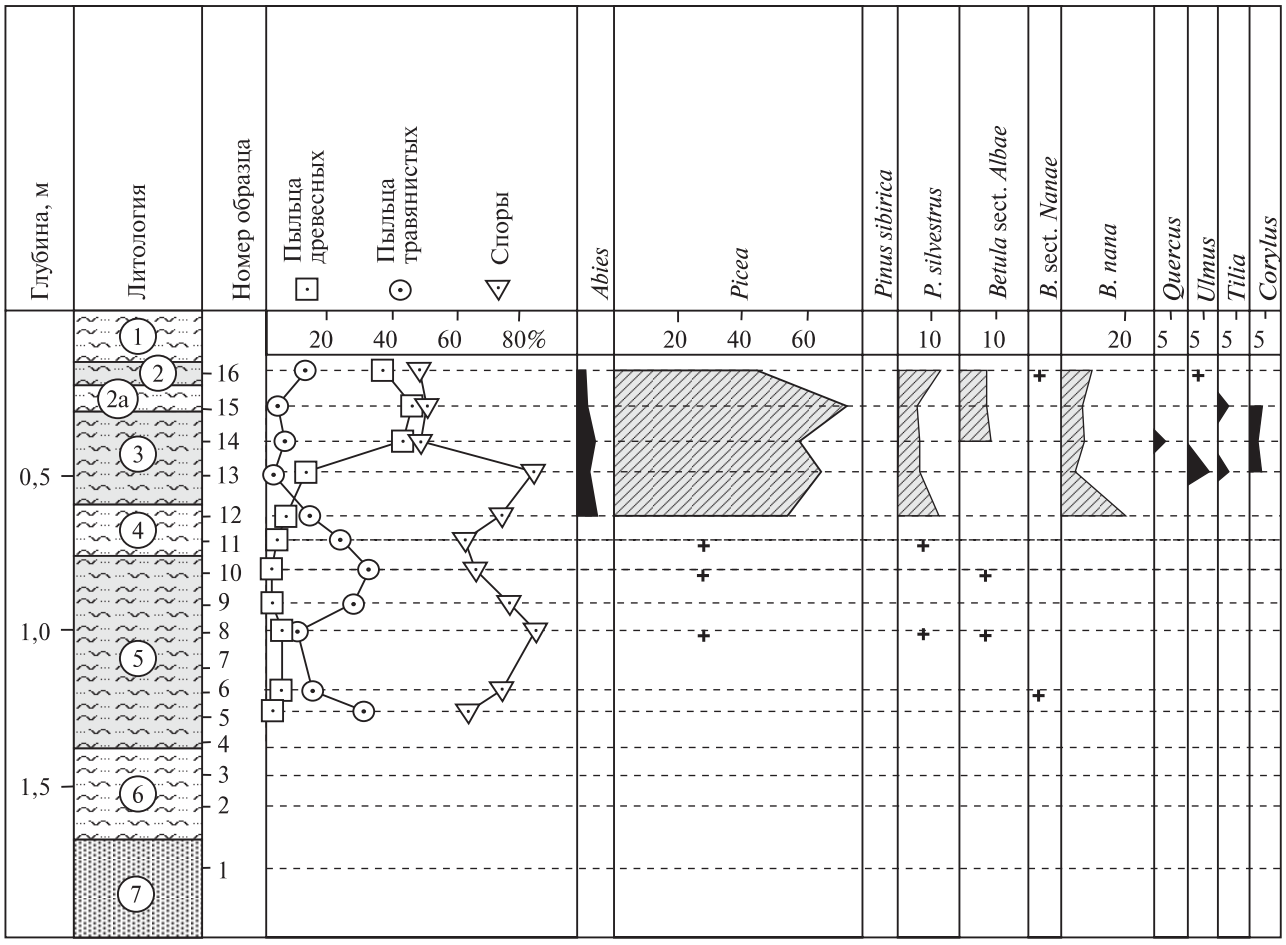


Рис. 1.6.13. Спорово-пыльцевая диаграмма отложений разреза Парч 2, жилище 2 ([Коноваленко, 2006]; см.: Сверху вниз в разрезе вскрываются (номера слоев в кружках): 1 — песок серый; 2 — суглинок, супесь; 3 — супесь; 4 —

Результаты спорово-пыльцевого анализа разреза стоянки Парч 2, жилища 2, по данным Л.А. Коноваленко, позволили выявить несколько спорово-пыльцевых комплексов (рис. 1.6.13).

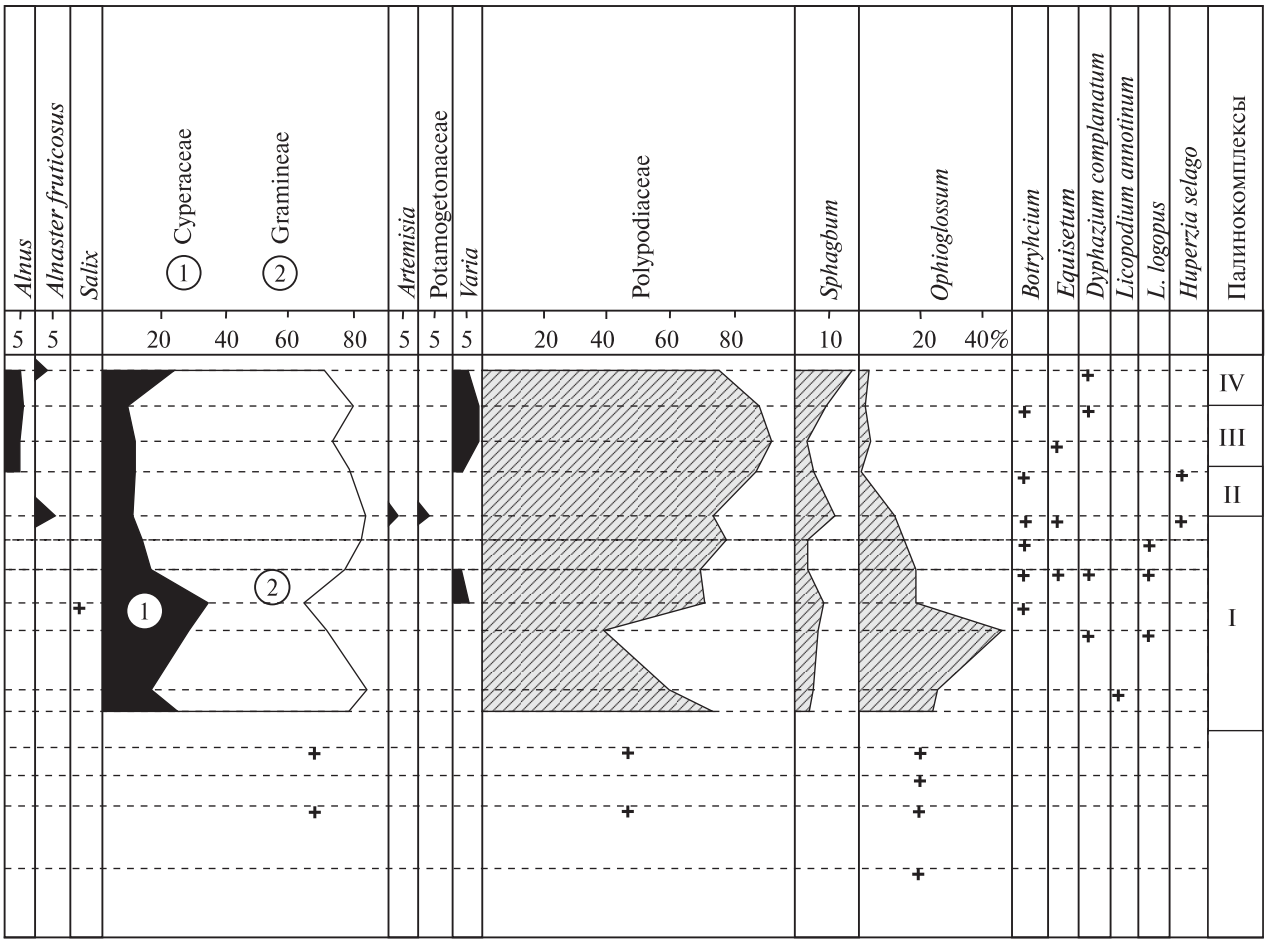
Состав I спорово-пыльцевого комплекса, отложения которого непосредственно перекрывают остатки жилища, свидетельствует о слабой облесенности верховьев р. Вычегды в более холодных климатических условиях, чем в настоящее время в данном районе. На открытых пространствах господствовали злаковые группировки. Представители древесной растительности только начинают проникать на изучаемую территорию.

Состав II спорово-пыльцевого комплекса свидетельствует о распространении еловых лесов с участием пихты, сосны обыкновенной, т.е. типа среднетаежных лесов, в климатических условиях, близких современным.

Во время формирования III комплекса существовали еловые леса с участием дуба, вяза, липы, лещины. На болотах росла карликовая береза, по долинам рек — черноольшанники. Климат был, несомненно, теплее, чем в настоящее время в верховьях р. Вычегды.

Согласно данным IV комплекса, леса с господством ели в древостое продолжают покрывать изученный район, но в результате ухудшения климата из их состава исчезают широколиственные породы.

Сопоставления спорово-пыльцевых комплексов с известными палинологическими материалами по голоцену Северо-Востока европейской части России [Никифорова, 1980] позволяют предположить, что комплекс I соответствует растительности бореального периода, комплексы II и III — атлантического периода. Спорово-пыльцевые комплексы близки комплексам, наблюдаемым в разрезе памятника Парч 3 [Волокитин, Коноваленко, 1988], характеризующим время произрастания растений как бореальное и атлантическое.



Приложение 3 в книге [Волокитин, 2006])
суглинок; 5 — супесь; 6 — песок желтый; 7 — песок серый

Для памятника получены радиоуглеродные даты (табл. 1.6.9).

На стоянке Парч 2 изучены остатки восьми легких наземных жилищ. Два из них удалось раскопать полностью. Остальные частично разрушены боковой эрозией реки. Согласно проведенному анализу стратиграфических и геоморфологических данных, стоянка Парч 2 располагалась на узком мысу, на молодом лугу, где устанавливались легкие наземные жилища типа чумов [Волокитин, 2002]. Диаметр их пола составлял 4–5 м. В центре жилищ находились очаги, вокруг которых располагались так называемые «топталища» [Зализняк, 1991]. Каменный инвентарь в целом повторяет инвентарь стоянки Парч 1. В одном из жилищ, раскопанных полностью, обнаружено скопление крупных орудий (скребки и резцы), предназначенных для резания, скобления и пиления кости, рога — рабочее место древнего мастера. Скопление находок в другом жилище представляло собой домашнюю мастерскую по обработке орудий — в числе находок множество (тысячи) мелких отходов кремнеобработки. В трех жилищах обнаружены черешковые наконечники стрел. Есть фрагменты изделия (игольника) из кости глухаря.

Фаунистические остатки за пределами очагов чрезвычайно редки, что обусловлено кислотностью почвы. В очагах жилищ стоянки Парч 2 зафиксированы мелкие фрагменты обожженных костей млекопитающих, птиц и рыб: бобр (*Castor fiber*), лось (*Alces alces)*, северный олень (*Rangifer tarandus*), волк (*Canis lupus*), собака (*Canis familiaris*), куньи (*Martes* sp.), медведь (*Ursus arctos*); птиц — глухарь (*Tetrao urogallus* L.), рябчик (*Tetrastes bonasia* L.), утка (Anatinae), врановые (Corvidae); рыб — щука (*Esox lucius*), окунь (*Perca fluviatilis*), карповые (Cyprinidae), определения П.А. Косинцева (млекопитающие) и А.Е. Некрасова (птицы и рыбы). Конечно, нельзя полностью отождествлять фаунистические остатки из очагов с диетой мезолитического населения Вы-

чегды. Однако полученный список представителей фауны довольно внушителен. Этот состав фауны, близкий к современному, указывает, безусловно, на таежный ландшафт.

Стоянка Парч 1 находилась на более возвышенном месте (другом аллювиальном сегменте), но в непосредственной близости от стоянки Парч 2. Здесь не обнаружено ни следов очагов, ни следов жилищ. Возможно, хозяйственная деятельность вне жилищ коллективов, обитавших на стоянке Парч 2, протекала именно на этом, более сухом и обдуваемом месте. Однако не стоит исключать возможность, что эти две стоянки заселялись в течение одного сезона последовательно, в зависимости от уровня воды в реке [Волокитин, Ткачев, 2004].

Таблица 1.6.9. Стоянка Парч 2. Радиоуглеродные датировки

Лабораторный индекс	Объект датирования	Материал	^{14}C дата, л.н.
ГИН-11911	Жилище 3, очаг	Мелкий уголь	7800±300 */8710±350 кал. л.н./*
ГИН-11913	Жилище 6, очаг	Мелкий уголь	9100±250 */10270±360 кал. л.н./*
ГИН-11912	Жилище 5, очаг	Мелкий уголь	9500±250 */10830±350 кал. л.н./*

Обитателями стоянок использовались биоресурсы как водоемов (река и старицы поймы), так и тайги. В первом случае это рыба, бобры, водоплавающие (утки), во втором — боровая дичь и бóльшая часть млекопитающих, наиболее вероятным местом для добычи которых были чистые сосновые боры прилегающих зандровых останцов, имевших в то время бóльшую, по сравнению с настоящей, площадь. Эксплуатируемая территория, вероятно, могла не превышать расстояний 1–2 км от стоянок (рис. 1.6.14).

Стоянки Парч 1 и Парч 2 имеют несомненное сходство с бутовской мезолитической культурой волго-окского междуречья [Волокитин, 2006].

Бóльшая же часть мезолитических стоянок на реках Северной Двине, Вычегде, Сухоне, Выми, Мезени, Печоре, Ижме приурочена к песчаным надпойменным террасам и имеет неглубокое залегание. Независимые датировки и фаунистический материал единичны. Культурный слой как таковой отсутствует. Ввиду своей маломощности он не сохранился в неблагоприятных условиях, к которым относится высокая кислотность почвы. Находки залегают, как правило, в низах лесной почвы (подзола) и в верхах иллювиального горизонта. Часто они перемешаны с находками более поздних эпох. Мы говорим в данном случае не о культурных слоях, а о культуросодержащих отложениях, горизонтах залегания культурных остатков и некоторых элементах структуры древних поселений. Одной из наиболее показательных в этом отношении является стоянка Лек-Леса 1.

По материалам тех памятников, которые изучены раскопками, они характеризуются каменными индустриями или приуральского облика, так называемого камского мезолита (приуральская традиция), или индустриями, сопоставимыми с бутовской культурой, основная территория которой — бассейн Волги и Волго-Окское междуречье (западная традиция). Часть памятников в индустриях сочетает черты этих двух традиций. Независимые даты и фаунистический материал на всех памятниках, о которых идет речь, единичны [Волокитин, 1997].

Ниже перечислены наиболее изученные памятники этих трех групп.

Приуральская традиция: стоянки Лек-Леса 1 на р. Ижме, Ульяново и Кузьвомын на р. Вычегде, Евдино 2 на р. Выми.

Западная традиция: помимо пойменных стоянок Парч 1 и 2 на р. Вычегде, это стоянки: Адзьва 1 на р. Усе; Топыд-Нюр 5 и 7а на р. Печоре; Чертас 2 на р. Вычегде; Сандибейю 1 на р. Колве, бассейн р. Печоры.

Стоянки *смешанной традиции*: Филичаевские 2–5 на р. Северной Двине; Турунюр на р. Ижме; Пезмогты 6, Чердыб 1 и 2 на р. Вычегде, Ветью 2 на р. Выми (см. рис. 1.6.2 и табл. 1.6.1).

Стоянка Лек-Леса 1

Это одна из наиболее информативных стоянок эпохи мезолита, расположенных на песчаных боровых террасах. Памятник находится на правобережье р. Ижма, в 1 км вверх по течению реки от устья р. Лек-Леса (левого притока Ижмы), в 14 км вниз по течению реки от пос. Том Ижемского района Республики Коми. Расположен он на прикраевом участке мыса 17-метровой «боровой террасы» В западном направлении площадка террасы плавно понижается до 14–15 м, и с юго-запада к ней примыкает

пойма. В северном направлении от стоянки расположен болотный массив. Типичное залегание находок в белесом лесном подзоле и в верхах иллювиального горизонта полностью характерно для стоянки. В данном случае, как и на подавляющем большинстве археологических памятников региона, мы имеем дело с горизонтом залегания культурных остатков и с культуровмещающими отложениями, а не с культурным слоем. Основное же отличие этого памятника в том, что определенные элементы его культурного слоя, несмотря на неблагоприятные геохимические условия, присущие памятнику на останце песчаной террасы, и биотурбацию, поддаются реконструкции.

Выявлены остатки двух легких наземных жилищ. Одно из них исследовано полностью (жилище 1) другое (жилище 2) — частично [Волокитин, Косинская, 1999].

Полностью раскопанное жилище имело вид слабо окрашенного углистого пятна размером 3×2 м, ориентированного по линии запад–восток. Пятно имело четкие контуры на фоне иллювиального горизонта. В пределах данного пятна располагалась основная часть находок: изделия из кремня, угольки, куски почерневшей бересты, мелкие фрагменты обожженных костей, куски гальки кварцитопесчаника, 30 экземпляров которого были найдены как в слое подзола, так и в иллювиальном горизонте (максимальная глубина до 0,8 м), но все в пределах площади углистого пятна. Они по окончанию работы подобрались в один валун диаметром до 20 см. Следует отметить, что куски кварцитопесчаника не обожжены, т.е. нет следов их использования в качестве очажных камней.

По фрагментам костей П.А. Косинцевым были определены несколько видов животных: бобр (фрагменты (3) нижней челюсти), лось (фрагмент пясти) и медведь (фрагмент верхней челюсти) [Волокитин, 2005]. По углю (угольки собраны по всей поверхности углистого пятна, маркирующего жилище наземного типа) определена дата — 9010±70 (ЛЕ-3607).

В орудийном наборе представлены резцы, скребки, скребло, микроскребки выемчатые орудия, крупные ножи и фрагменты (обломки) с краевой ретушью, острия, пластинки и микропластинки с усеченными концами. В числе микроскребков имеются так называемые «долотца». Такие орудия [Буров, 1967] характерны для средневычегодской культуры. Их отличает изогнутость в профиле и массивность пластины-заготовки. Часто в качестве таковой выступали ребристые пластины. Выделяется острие на крупной пластине с выделенным и слегка асимметричным «клювом». Оно было фрагментировано, но его удалось восстановить полностью. Узкие пластинки и микропластинки с усеченным концом обломаны. Причем обломан, как правило, дистальный конец; усечение, за единственным исключением, проведено дорсальной ретушью. В этой же серии имеются и двуконечно-усеченные пластины. У двух экземпляров прямо усечены оба конца, а у двух других — один конец усечен косо, а второй — прямо. Ретушь также дорсальная. Возможно двуконечно-усеченные пластинки — это формы, являвшиеся вкладышами костяных наконечников. Причем пластинки с прямо-косоусеченными концами вставлялись в конце лезвия, образуя своим косым усечением шип.

Как по характеру первичного расщепления, так и по составу орудийного набора материал памятника вписывается в рамки приуральской традиции мезолита региона [Волокитин, 1997].

Заключение

На Севере и Северо-Востоке Европейской части России достоверные палеолитические местонахождения выявлены в узкой полосе, примыкающей с запада к Уральским горам [Павлов и др., 2010]. На остальной территории древнейшими являются памятники эпохи мезолита. Они открыты как в бассейнах основных рек региона, так и на побережье Северного Ледовитого океана (см. рис. 1.6.2). В то же время на большей части известных памятников проведены лишь разведочные и рекогносцировочные раскопочные работы. Лучше исследованы южные районы. В первую очередь это Восточное Прионежье, район озер Воже и Лача, водораздельное оз. Синдор, верхнее и среднее течения р. Вычегды.

Археологические памятники на большей части региона представляют собой временные стоянки и лагеря [Косинская, Волокитин, 1993] Исключение составляют памятники археологической культуры веретье — редкий случай, когда на ограниченной территории есть поселения различной продолжительности существования, а также могильники. Висский 1 торфянник вблизи оз. Синдор имеет большую коллекцию изделий из дерева, коры, травы, в том числе

деревянные артефакты, соотносимые с летними и зимними видами транспорта. Г.М. Буров считает, что его материалы имеют сходство со средним этапом в периодизации культуры веретье.

На Вычегде исследованы пойменные стоянки Парч 1 и Парч 2 рубежа пребореала и бореала. Памятники парчевской культуры известны до Северного полярного круга (Адзва 1). Наблюдается их отчетливое сходство с материалами бутовской культуры. В связи с этим предполагается миграция, возможно, сезонная, небольших групп населения из Волго-Окского региона. Самые поздние памятники: Чертас 2, Топыд-Нюр 5 и Топыд-Нюр 7а — датируются началом атлантика. Еще на более широкой территории выявлены памятники, имеющие кремневые индустрии, сходные с мезолитическими материалами среднего течения Камы. Судя по всему, их распространение на Европейский Север России происходило в то же время и таким же образом, что и первой группы. Есть признаки того, что в результате взаимовлияния этих двух групп (традиций) на обширных территориях возникли индустрии, имеющие сходство в технике первичного расщепления с прикамскими, а в орудийном наборе — с волго-окскими (стоянки Филичаевские 2–5, Чердыб 1–2, стоянки Сухоны).

Вероятнее всего, археологические памятники данных трех групп были оставлены населением, ведущим очень подвижный образ жизни. Годовой хозяйственный цикл перемещений включал длительные сезонные перекочевки с юга на север [Gordon, 2003]. Возможно, в эпоху мезолита на большей части севера Русской равнины не было постоянного населения.

Таким образом, освоение всей территории северной части Восточно-Европейской равнины небольшими подвижными группами мезолитических охотников произошло на рубеже пребореала–бореала. И лишь в Восточном Прионежье (культура веретье) можно говорить, по-видимому, о заселении территории.

Рис. 1.6.14. Реконструкция палеоландшафта и условий обитания человека эпохи мезолита на основе материалов стоянок Парч 1 и Парч 2 на Вычегде. Экспозиция Музея археологии Института языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН. *Художники С.К. Михайлов и А.В. Пунегов*

1.7. Природные условия первичного расселения человека на северо-востоке Восточно-Европейской равнины

Ю.Н. Грибченко

Введение

В истории первичного расселения палеолитических сообществ на севере Восточно-Европейской равнины Северо-Восточный регион занимает особо важное место. Только здесь распространены и в разной степени изучены многочисленные стоянки и местонахождения не только позднего, но и среднего палеолита. Самые северные и наиболее ранние археологические памятники среднего и позднего палеолита распространены в бассейнах Печоры и Средней Камы [Громов, 1948; Канивец, 1976; Guslitser, Pavlov, 1993; Павлов, 1997, 2002, 2004, 2008 а,б; Павлов, Макаров, 1998; Павлов и др., 2010; и др.]. Все они различаются не только по возрасту и степени изученности, но и по характеру памятников. Особенностью изученных здесь позднепалеолитических стоянок является то, что самые северные памятники Северо-Востока Европы относятся к различным этапам первичного расселения человека (35–28 тыс. л.н., 18–17 тыс. л.н. и около 11 тыс. л.н.).

Все памятники бассейнов Печоры и Средней Камы различаются по характеру и структуре культурных слоев, условиям их залегания, возрасту и другим характеристикам. Этим определяется значимость известных стоянок и местонахождений для оценок процессов первичного расселения первобытных сообществ в северных регионах Восточной Европы. Наиболее важными в этом плане можно считать стоянки Бызовая, Заозерье и Гарчи I. Для этих памятников в настоящее время имеются достаточные данные комплексных археолого-палеогеографических исследований, позволяющих оценивать условия расселения и обитания человека среднего палеолита, ранней и средней поры позднего палеолита на северо-востоке равнины. Имеющиеся данные по характеристикам большинства других стоянок и местонахождений, распространенных на этих территориях, дают возможность для дополнения фактического материала по хронологии и путям миграций палеолитических сообществ.

Главные особенности Северо-Восточного региона в процессах первичного расселения палеолитических сообществ на севере Восточно-Европейской равнины определяются его значительной протяженностью с севера на юг вдоль западного склона Урала. Для этих территорий характерна достаточно сложная структура ландшафтов, сочетающих растительные ассоциации от лесотундровых до средне- и южнотаежных. Их природная неоднородность проявлялась в различные эпохи позднего плейстоцена [Немкова, 1976; Яхимович и др., 1988; Андреичева, Марченко-Вагапова, 2003; Андреичева и др., 2006; и др.]. Этим определяются сложности сопоставлений природных условий обитания палеолитических сообществ на стоянках, расположенных в различных частях региона.

Существенное влияние на формирование рельефа территорий в среднем плейстоцене оказывали крупные ледниковые покровы разных стадий последнего оледенения среднего плейстоцена (вычегодского — московского) (рис. 1.7.1). С их динамической деятельностью связана аккумуляция мощных толщ моренных суглинков, песчаных и песчано-гравийных флювиогляциальных фаций, а также перигляциальных лёссовидных суглинков различной мощности. Экзарационная деятельность ледниковых покровов различных центров (скандинавского и новоземельского), а также интенсивный сток талых вод отразились в формировании широких речных долин и заболоченных низин. Наиболее распространены в речных долинах песчаные и суглинистые породы гляциального генезиса. Они являются основой для формирования фациальных и структурных особенностей различных форм рельефа и геоморфологических уровней [Лидер, 1976; Лавров и др., 1986; Лавров, Потапенко, 2005; Яковлев, 1956; и др.].

В начале позднего плейстоцена бореальная трансгрессия не только изменила конфигурацию северного побережья Восточной Европы, но и повлияла на характер рельефообразующих — денудационных и седиментационных — процессов на обширных пространствах. Ограниченность имеющихся данных по пространственно-фациальным соотношениям ледниковых, приледниковых и перигляциальных формаций разных периодов валдайской ледниковой эпохи отражается в неоднозначности представлений о возрасте и масштабах распространения последнего оледенения.

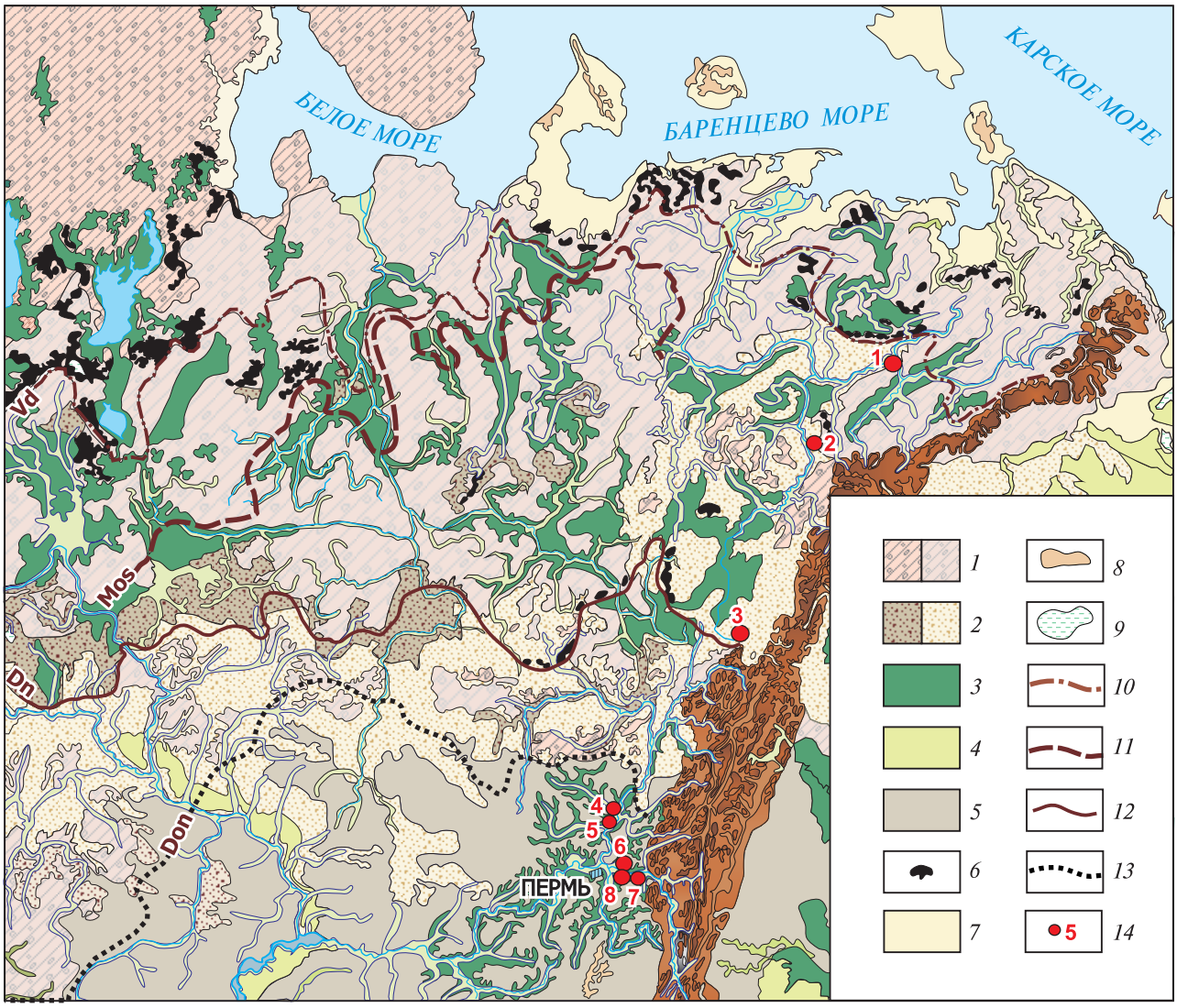


Рис. 1.7.1. Распространение средне- и позднеплейстоценовых отложений в северной части Восточно-Европейской равнины (по [Карта четвертичных отложений. Масштаб 1:2 500 000. 1976])

1 — морены: позднеплейстоценовые и среднеплейстоценовые; *2* — водно-ледниковые отложения: флювиогляциальные и зандровые; *3* — озерно-ледниковые отложения; *4* — аллювий; *5* — покровные суглинки; *6* — конечные морены; *7* — бореальные трансгрессии; *8* — возвышенности и низкогорья; *9* — болота: *10–13* — границы оледенений: *10* — валдайского (Vd), *11* — московского (Mos), *12* — днепровского (Dn), *13* — донского (Don); *14* — основные стоянки: 1 — Мамонтовая Курья; 2 — Бызовая; 3 — Медвежья; 4 — Гарчи I; 5 — Ширование; 6 — Талицкого; 7 — Ромахино; 8 — Заозерье

Главные различия территорий бассейнов Печоры и Средней Камы заключаются в том, что хроностратиграфические данные для севера региона (бассейна Печоры) основаны на изучении гляциальных, аллювиальных, морских и озерных формаций [Андреичева, 2002; Андреичева, Коноваленко, 1989; Андреичева и др., 1999; Гуслицер, Лосева, 1979; Гуслицер и др., 1985; Лавров и др., 1986; Лавров, Потапенко, 2005; Рябков, 1976; Яковлев, 1956; и др.]. Для более южного района бассейна Камы фациальный диапазон распространенных здесь позднеплейстоценовых отложений имеет большее разнообразие за счет распространения здесь лёссово-почвенных формаций [Бутаков и др., 1981; Грибченко, 2008; Верещагина, 1965; Яхимович и др., 1987; Лидер, 1976; и др.].

Археологические определения возраста палеолитических местонахождений и стоянок составляют достаточно большие хронологические диапазоны от раннего и среднего до позднего палеолита [Громов, 1948; Гуслицер, Канивец, 1962б, 1965а; Гуслицер, 1970; Канивец, 1976; Павлов,

1997, 2008 а,б; и др.]. Одним из главных аргументов определений древности местонахождений являются находки древней фауны и сопутствующий каменный инвентарь, в Пещерном Логе, Ельниках, Харутинском местонахождении [Громов, 1948; Бадер, 1960; Павлов, 1997, 2008б]. Во всех случаях археологический материал переотложен и, к сожалению, не определено первоначальное положение культурных слоев. Количество каменных артефактов здесь незначительно.

Мустьерские находки были зафиксированы в бассейнах рек: Камы (Пещерный Лог, Ганичата, Большой Глухой, Ельники, Гарчи I) и Печоры (Харутинское местонахождение, Крутая Гора) [Громов, 1948; Канивец, 1976; Гуслицер, Канивец, 1965б; Павлов, Макаров, 1998; Павлов, 1997, 2004, 2008 а; Guslitzer, Pavlov, 1993; и др.]. В северных районах ненарушенных мустьерских культурных слоев пока не выявлено. По разным представлениям возраст ранних местонахождений определяется различными периодами среднего плейстоцена, или началом позднего. Исключение представляет мустьерское местонахождение Гарчи I (Средняя Кама), где у подножия берегового обрыва собрано значительное количество кремневого подъемного материала [Павлов, Макаров, 1998; Павлов, 2002, 2008 а,б]. Возможное положение культурного слоя в разрезе определялось П.Ю. Павловым по единичным находкам кремня в средней части мощного мезинского почвенного комплекса. Однако специальные исследования разреза и литологические литологические анализы различных горизонтов оказались безрезультатными. Признаков культурного слоя здесь не выявлено.

Таким образом, в Северо-Восточном регионе равнины обитание мустьерских сообществ не вызывает сомнений, но остается неопределенность времени первичного проникновения человека на Север. Соответственно, пока трудно определить ландшафтно-климатические условия периодов инициальных проникновений человека в бассейн Средней Камы и далее к северу. Отсутствие данных по структуре культурных слоев исключает возможность оценок продолжительности обитания и характера хозяйственной деятельности мустьерских сообществ на Севере.

Более широкое расселение и хозяйственное освоение северо-восточных территорий равнины началось только во второй половине средневалдайского мегаинтерстадиала, когда в бассейнах рек Печоры и Камы появились стоянки разных этапов расселения первобытных сообществ. Несколько памятников относятся к ранней поре позднего палеолита (Мамонтова Курья, Бызовая, Гарчи I, Заозерье) с радиоуглеродными датировками по костям крупных млекопитающих от 36 000 до 28 000 л.н. [Павлов, 2004; Svendsen, Pavlov, 2003; Pavlov, Indrelid, 2000; и др.]. В бассейнах Верхней Печоры и Средней Камы известны и значительно более поздние стоянки (Медвежья и Талицкого) с датами около 18 000 л.н.

Палеолитические стоянки в бассейне Печоры

Основные циклы формирования рельефа района связаны с распространением ледниковых покровов раннего и среднего плейстоцена. На высоких террасах и водоразделах распространены морены и флювиогляциальные отложения. В начале позднего плейстоцена на данной территории формировались мощные толщи озерных отложений микулинского межледниковья, а в северной части региона — морские формации бореальной трансгрессии. В речных долинах широко распространены позднеплейстоценовые геоморфологические уровни II и I надпойменных террас, а также широкие поймы. Более древние террасы сохранились фрагментарно, и их аллювиальные комплексы заполняют переуглубления речных долин (рис. 1.7.2). Сложные структурные особенности речных долин бассейна Печоры обеспечивали первобытным сообществам возможности дальних миграций и выбора благоприятных местообитаний.

В стратиграфической последовательности верхнего плейстоцена выделяются сулинский — межледниковый (микулинский, эемский, MIS5e), лайский — ледниковый (подпорожский, MIS4), бызовской — интерстадиальный (ленинградский, MIS3) и полярный — ледниковый (осташковский, MIS2) горизонты [Андреичева, 2002; Андреичева, Марченко-Вагапова, 2003]. Микулинские отложения в южной части бассейна Печоры пока не установлены.

Аллювиальные и субаэральные формации в регионе имеют преимущественно песчаный состав, основным источником обломочного материала которого были разновременные ледниковые комплексы среднего и позднего плейстоцена. Аллювиальные пески, слагающие террасы, содержат значительное количество переотложенных валунов и гальки, источниками которых были различные гляциальные формации. Строение и структурные особенности террасовых поверхностей и слагающих их формаций в

бассейне р. Печоры играли важную роль в выборе путей дальних миграций человека позднего палеолита к северу.

Особый интерес представляют фактические данные по ледниковой истории позднего плейстоцена Северо-Востока равнины и характеру ландшафтно-климатических изменений средневалдайского (бызовского) мегаинтерстадиала. Этот интерстадиал получил свое название по позднепалеолитической стоянке Бызовая. Собственно интерстадиальных формаций в разрезах стоянки и в районе ее размещения пока не установлено. Основанием для определения памятника в качестве стратотипа среднего валдая стала хронологическая позиция культурного слоя, определяемая многочисленными ^{14}C датами по костному материалу.

палеогеографические и геоморфологические реконструкции для памятника и территории его размещения нуждаются в сборе дополнительной информации [Свендсен и др., 2008].

Данные изменения растительности во время бызовского мегаинтерстадиала свидетельствуют о том, что в периоды потеплений на севере существовали формации лесов северотаежного типа [Андреичева, Марченко-Вагапова, 2003; Андреечева и др., 2006, 2008; Дурягина, Коноваленко, 1993]. В холодные отрезки времени на севере региона были распространены тундровые и лесотундровые сообщества. В более южных районах произрастали темнохвойные леса. Наряду с интерпретациями ландшафтно-климатических условий как чисто интерстадиальных, существуют свидетельства об условиях, близких к меж-

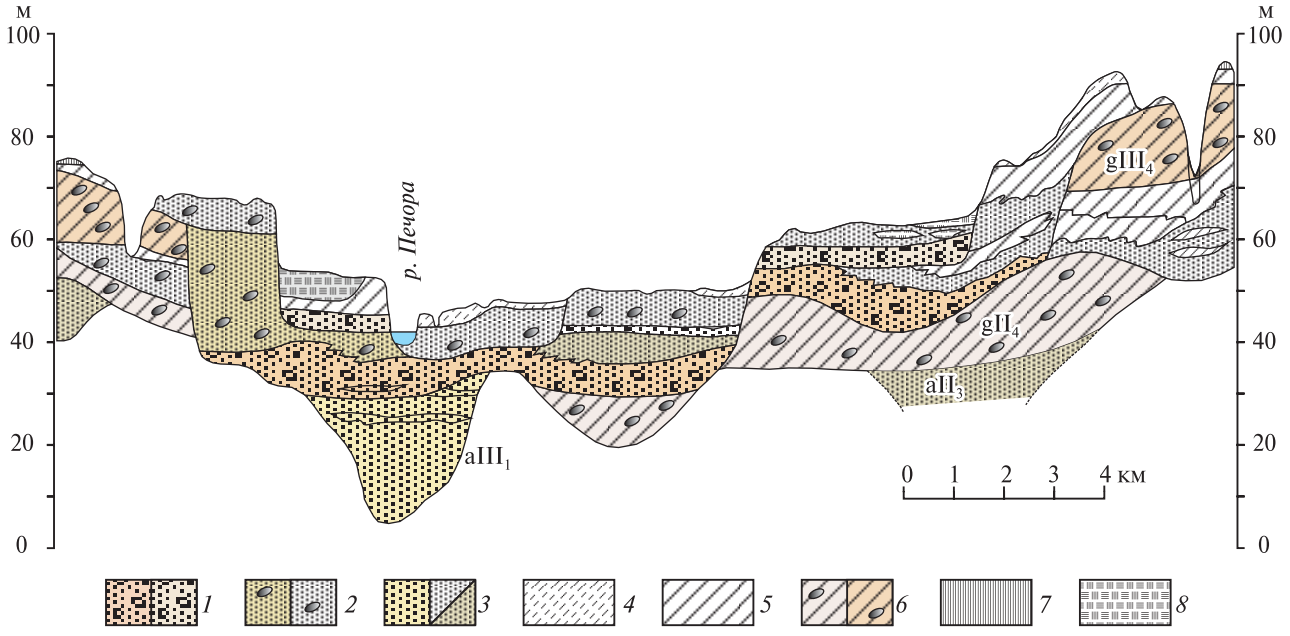


Рис. 1.7.2. Буровой профиль через долину р. Печора, в районе г. Печора [Розанов, 1977; Лавров, Потапенко, 2005]

1 — галечники; *2* — пески с галькой; *3* — пески; *4* — лёссовые суглинки; *5* — суглинки; *6* — морена; *7* — современная почва; *8* — торф

Имеющиеся археолого-палеогеографические данные изучения памятников позднего палеолита Восточной Европы свидетельствуют о том, что абсолютное большинство ранних стоянок функционировало только во второй половине сложного средневалдайского мегаинтерстадиала. Наиболее древнее местонахождение известно только на крайнем Севере (Мамонтовая Курья), где были обнаружены единичные каменные предметы и орнаментированный бивень мамонта в сочетании с многочисленными костями крупных млекопитающих [Павлов, 1997, 2002]. Однако ледниковым в отдельные фазы этого интервала (см. очерк 11 второй части данной книги).

В многочисленных местонахождениях фауны крупных и мелких млекопитающих, относимых к среднему валдаю и к последнему оледенению, изменения в составе животных менее выразительны, чем изменения растительности, реконструированные по палинологическим данным (рис. 1.7.3). Подобные несоответствия определяются, в первую очередь, отсутствием датировок и четких корреляций выделяемых палинологических зон с различными местона-

хождениями фауны млекопитающих. Для большинства археологических памятников, культурные слои которых содержат значительные количества костных остатков, возможности корреляций различных этапов ландшафтных изменений с фаунистическими данными ограничены широтой и неоднозначностью хронологических интервалов, определяемых ^{14}C датировками костей животных.

ненных на севере региона. Обломочный материал этих морен был принесен с Новой Земли и Полярного Урала. Определение возраста последнего оледенения (полярного) имеет важное значение при определении характера природных процессов и особенностей формирования долины Печоры в позднем валдае и в позднеледниковье, когда палеолитический человек расселялся в этом регионе.

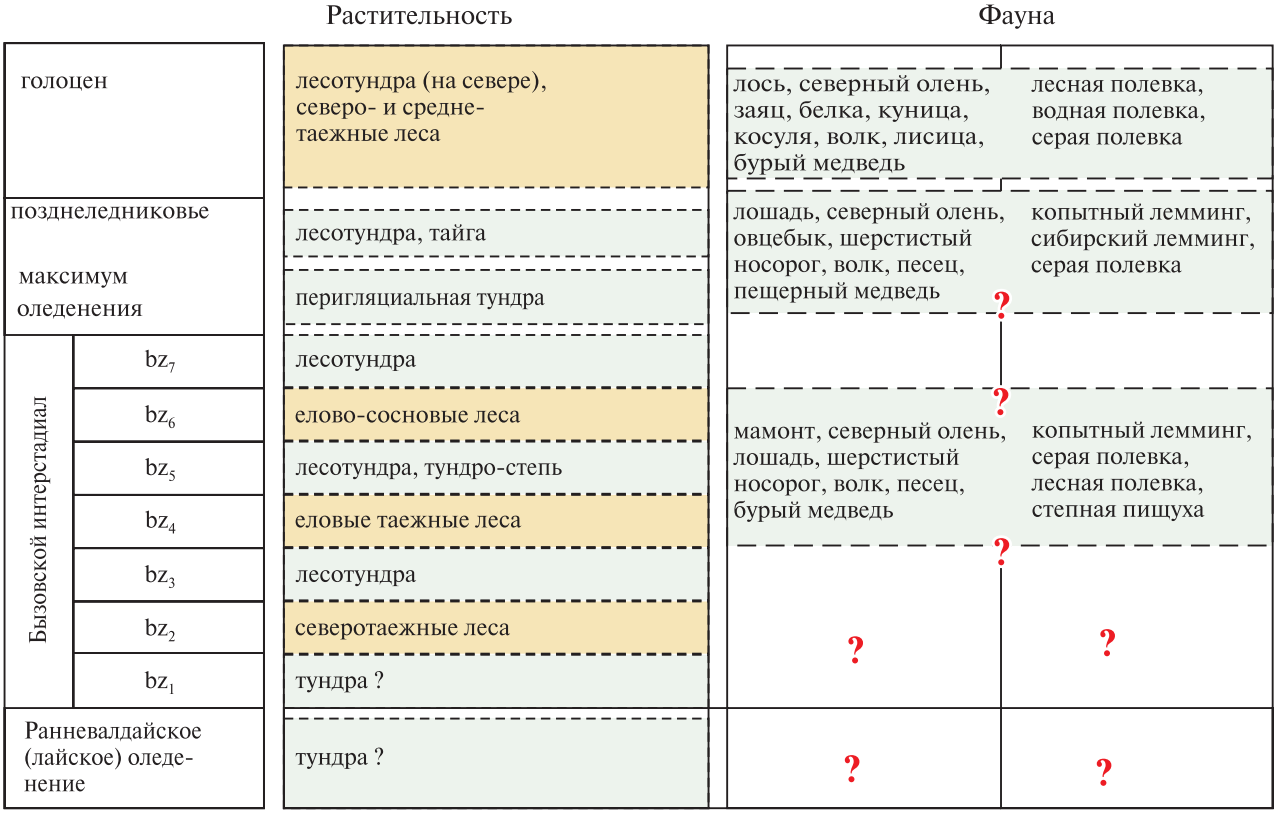


Рис. 1.7.3. Изменения растительности и состава фауны в позднем плейстоцене Севера Восточно-Европейской равнины [Андреичева, Марченко-Вагапова, 2003; Андреечева и др., 2006, 2008; Дурягина, Коноваленко, 1993; Кочев, 1991; Пономарев, 2001; и др.]

Особенности распространения последнего валдайского (полярного) оледенения имели важное значение для истории формирования речных долин не только бассейна Печоры, но и Камы. Комплексный анализ гляциальных формаций, распространенных на севере региона, и их соотношений с аллювиальными и перигляциальными комплексами, распространенными южнее, дает возможность более аргументировано оценивать время и масштабы оледенений Северо-Восточного региона [Яковлев, 1956; Чернов, 1974; Лавров, Потапенко, 2005; Андреичева, 2002; и др.]. Эти данные дают возможность определять поздневалдайский возраст морен и краевых образований полярного оледенения, распростра-

Для основных стоянок и местонахождений позднего палеолита европейского Северо-Востока в настоящее время имеются достаточно многочисленные определения радиоуглеродного возраста [Павлов, 2002, 2004; Pavlov, Indrelid, 2000; Svendsen, Pavlov, 2003]. Различия датировок, полученных по костному материалу, достаточно значительны (несколько тысяч лет), что не может соответствовать действительному периоду обитания людей на данных стоянках. Причины разброса дат остаются неясными. Стратиграфические критерии уточнения возраста памятников (Мамонтовая Курья, Бызовая, Медвежья пещера и др.) в большинстве случаев ограничены, поскольку материал культурных

слоев часто переотложен. Источником костного материал мог быть материал, перемещенный позднее из отложений естественного захоронения животных [Павлов, 1997, 2002]. Продолжительность существования такого кладбища мамонтов в условиях многолетней мерзлоты могла быть весьма значительной. Смешение разновременных останков животных не могло не отразиться на расхождениях полученных датировок, хронологический диапазон которых весьма значителен как для Мамонтовой Курьи [Svendsen, Pavlov, 2003] (31 880–40 035 л.н.), т.е. порядка 8 тыс. лет (датировки AMS выделены жирным шрифтом), так и для Бызовой [Pavlov, Indrelid, 2000; Svezhentsev, 1993; Синицын и др., 1998; Величко и др., 1999] (25 450–33 180 л.н.):

Даты (^{14}C и AMS)	**Материал**
12 380±60 (ЛУ-4008)	
/14 450±180 кал. л.н./	Кость мамонта (^{14}C)
34 920±1040 (ЛУ-3994)	
/39 540±1150 кал. л.н./	Бивень мамонта (^{14}C)
37 360±630 (ЛУ-4001)	
/41 790±490 кал. л.н./	Кость мамонта (^{14}C)
31 880±390 (Т-15727)	
/35 790±430 кал. л.н./	Кость мамонта (^{14}C)
33 340±460 (Т-15728)	
/37 580±620 кал. л.н./	Кость мамонта (^{14}C)
33 440±710 (Т-15726)	
/37 730±880 кал. л.н./	Кость мамонта (^{14}C)
36 630±1310/–1130 (Т11403)	
/41 180±1220 кал. л.н./	Бивень мамонта (^{14}C)
36 770±2620/–1980 (Т-11503)	
/42 020±2870 кал. л.н./	Зуб лошади (^{14}C)
34 655±570 (TUa-3524)	
/39 260±640 кал. л.н./	Бивень мамонта (**AMS**)
40 035±825/–1485 (TUa-3525)	
/43 840±700 кал. л.н./	Кость волка (**AMS**),

^{14}C дата	**Материал**
14 150±150 (ЛЕ-3048)	
/17 210±230 кал. л.н./	Кость мамонта
18 320±280 (ТА-121а)	
/22 150±320 кал. л.н./	Кость мамонта
25 450±380 (ТА-121б)	
/29 640±470 кал. л.н./	Кость мамонта
25 740±500 (ЛЕ-3047)	
/29 930±530 кал. л.н./	Кость мамонта
27 110±240 (ЛУ-3995)	
/31 110±150 кал. л.н./	Кость
27 490±330 (ЛУ-3989)	
/31 430±320 кал. л.н./	Кость
27 740±480 (Т-11498)	
/31 840±540 кал. л.н./	Кость
27 915±365 (Т-13441)	
/31 900±460 кал. л.н./	Кость
28 230±920 (У-4010)	
/32 460±910 кал. л.н./	Кость
28 485±290 (Т-13439)	
/32 460±450 кал. л.н./	Кость
28 510±310 (ЛУ-3992)	
/32 490±470 кал. л.н./	Кость
29 160±430 (ЛУ-3979)	
/33 240±500 кал. л.н./	Кость
29 170±340 (ЛУ-3983	
/33 300±390 кал. л.н./	Кость
33 180±2020 (ЛУ-4007)	
/38 200±2410 кал. л.н./	Кость.

Как отмечалось выше, вероятность столь продолжительного существования местообитания палеолитических сообществ мало вероятна.

Мамонтовая Курья

(66°34′ с.ш., 62°25′ в.д.)

Местонахождение Мамонтовая Курья, расположенное на левом берегу р. Усы, является наиболее ранним памятником позднего палеолита Северо-Востока равнины [Павлов, 1997, 2002]. Имеющиеся археологические и палеогеографические данные пока немногочисленны. Это связано со сложной геоморфологической и стратиграфической ситуацией данного района (рис. 1.7.4). Здесь выделяются два уровня III надпойменной террасы, сложенных аллювиальными, озерными и флювиогляциальными фациями среднего плейстоцена [Лидер, 1976; Гуслицер, 1960; Генералов, 1965; Калецкая, 1965; Розанов, 1977; Лавров, Потапенко, 2005; и др.]. Существующие палеоботанические данные фиксируют в основании аллювиальных формаций горизонты с признаками относительного потепления. Судя по немногочисленным результатам изучения растительности из этих отложений, они могут соответствовать либо раннему, либо среднему валдаю. С этими горизонтами связаны уровни многочисленных находок мамонтовой фауны.

Место расположения скоплений костей и находок предметов человеческой деятельности связано с широким участком долины р. Усы. В интерпретации строения разреза Мамонтовой Курьи [Свендсен и др., 2008; Mangerud et al., 1999; и др.] разные геоморфологические уровни с высотами 17 и 12 м сложены единой толщей и

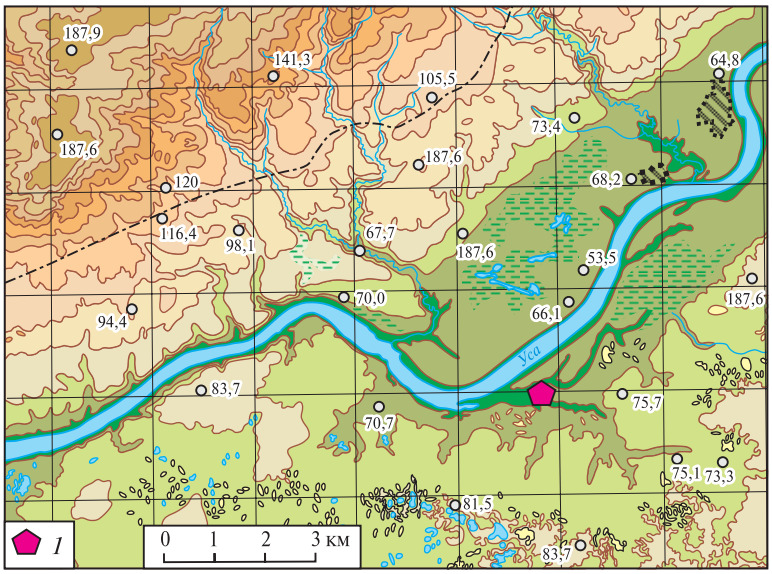


Рис. 1.7.4. Карта района стоянки Мамонтовая Курья
1 — Мамонтовая Курья

представляют единую террасу (рис. 1.7.5). Костеносные валунно-галечные отложения определены как аллювиальные. Однако аллювиальные формации III и II надпойменных террас долин р. Усы и ее притоков существенно отличаются от данного разреза по литолого-фациальным свойствам и условиям залегания [Генералов, 1965; Лидер, 1976; Розанов, 1977; и др.]. В связи с этим, хроностратиграфическая позиция и генезис галечников, содержащих кости животных и каменные изделия, требуют дальнейших исследований. Аналогов данного разреза в террасах р. Усы неизвестно. Его особенности могут быть связаны с формированием костеносных отложений в балочном аллювии, как и на другой стоян-

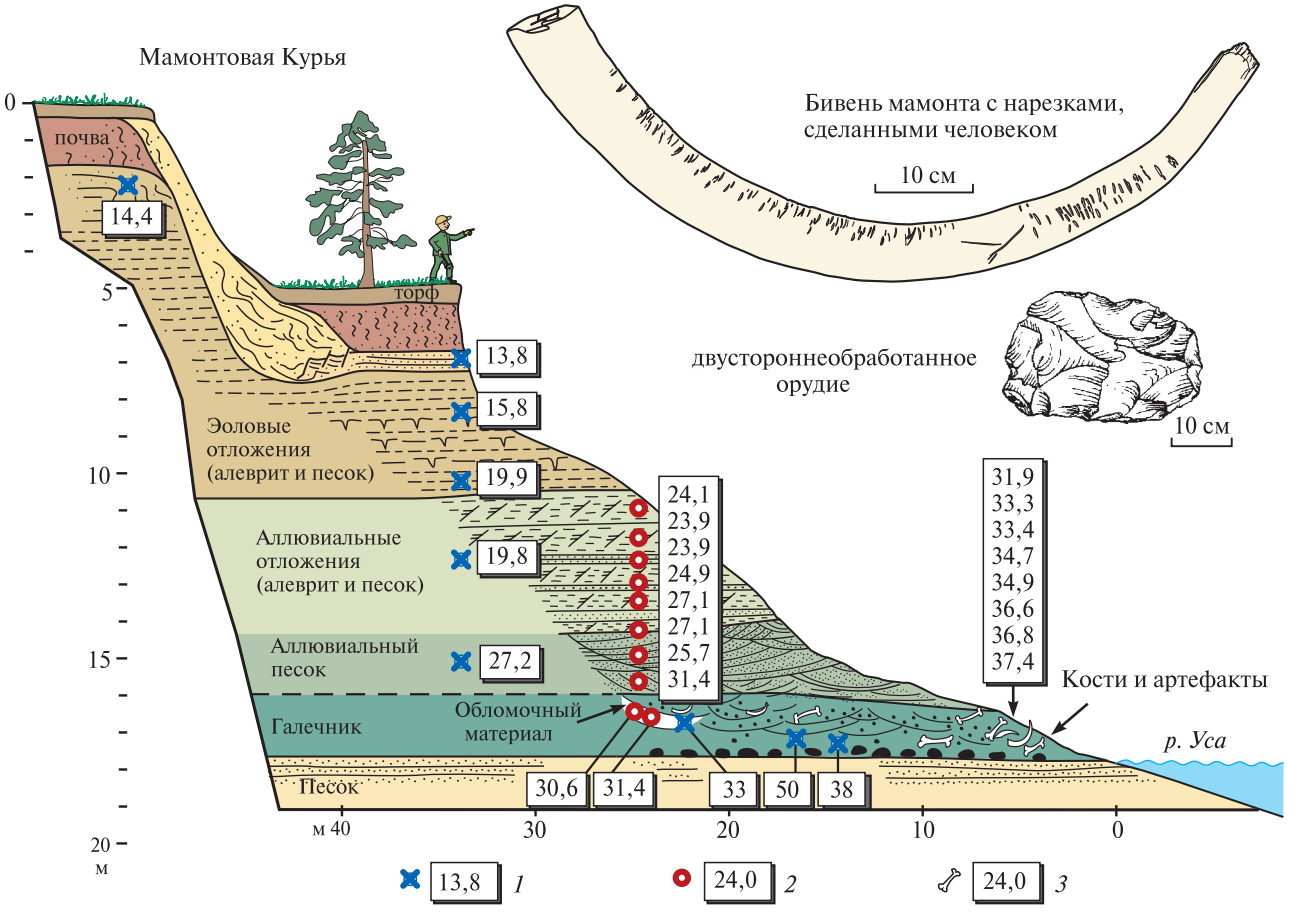


Рис. 1.7.5. Разрез вмещающих отложений стоянки Мамонтовая Курья [Свендсен и др., 2008]
1 — даты OSL, кал. л.н.; *2* — радиоуглеродные даты, полученные по растительному материалу, ^{14}C лет назад; *3* — радиоуглеродные даты по костным остаткам животных, ^{14}C лет назад

vk.com/ethnograph

ке — Бызовая [Гуслицер, Кавинец, 1965а; Гуслицер, Лийва, 1972; Павлов, 1997].

Многочисленные радиоуглеродные (см. с. 101) и OSL даты получены для костеносных горизонтов, содержащих археологический материал, и перекрывающих отложений [Svendsen, Pavlov, 2003; Свендсен и др., 2008]. Десять имеющихся дат ^{14}C (из них две даты AMS), полученных по костям животных, составляют широкий хронологический диапазон — от 31 до 40 тыс. лет. Такой разброс датировок пока трудно объяснить только погрешностями датирования.

В составе фауны преобладает мамонт. В результате раскопок 1994 г. П.Ю. Павлов нашел 28 костей крупных млекопитающих. По определениям Д.В. Пономарева [2001], видовой состав животных представлен количествами костей: мамонт — 7 костей, волк — 1, лошадь — 1, северный олень — 7, млекопитающие (не определимые) — 12. С учетом ограниченного количества костных остатков в данной выборке, характер этой фауны в целом сопоставим с особенностями состава животных стоянки Бызовая.

Бызовая

(65°01′ с.ш., 57°25′ в.д.)

Позднепалеолитическое местонахождение Бызовая, открытое Е.М. Тимофеевым, изучалось на протяжении многих лет разными исследователями [Гуслицер, Канивец, 1965 а,б; Гуслицер, Лийва, 1972; Канивец, 1976; Павлов, 1997, 2002; и др.]. Памятник расположен на правом борту долины Средней Печоры, в большой излучине реки, в устьевой части речного залива Бызовская Курья (рис. 1.7.6). Стоянка находится в устье крупной балки, выходящей в долину Печоры и прорезающей крутой обрывистый склон высоких террас и водораздела. В районе стоянки Бызовая, на расстоянии около 1 км ниже по течению, расположены средне- и позднепалеолитические памятники Крутая Гора и памятники мезолита (Топыд Нюр) и неолита (Сирпач-Шор) (рис. 1.7.7) [Канивец, 1976]. Судя по всему, этот широкий участок речной долины представлял собой весьма благоприятную территорию для обитания в позднем плейстоцене и в голоцене.

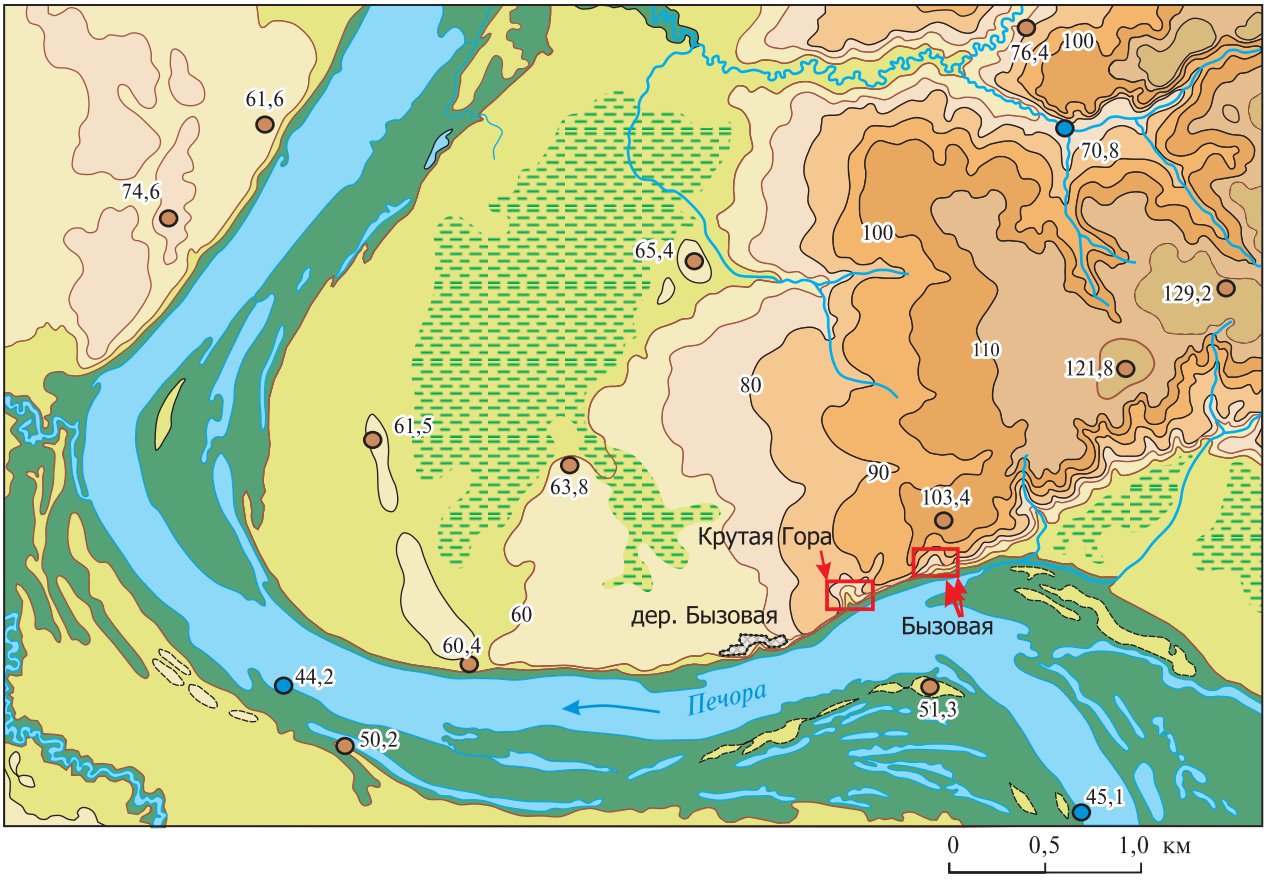


Рис. 1.7.6. Топографическая карта долины р. Печоры в районе стоянок Бызовая и Крутая Гора

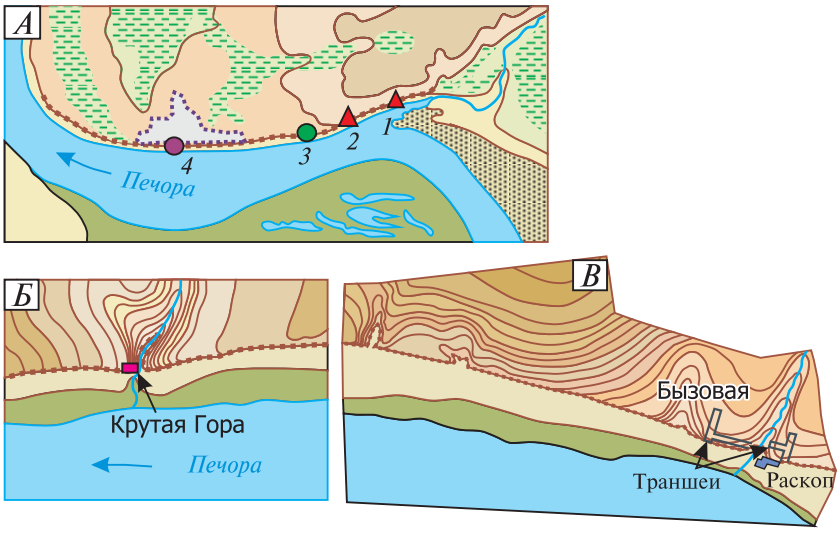


Рис. 1.7.7. Схемы расположения археологических памятников в районе дер. Бызовая [Канивец, 1976] (*А*), участка стоянок Крутая Гора (*Б*) и участка стоянки Бызовая (*В*)

1, *2* — палеолит: *1* — Бызовая, *2* — Крутая Гора; *3* — неолит, стоянка Сирпач-Шор; *4* — мезолит, стоянка Топыд Нюр

Отложения, вмещающие культурный слой стоянки Бызовая, представляют собой валунные глинистые галечники, содержащие переотложенный материал культурного слоя крупной стоянки [Гуслицер, Лийва, 1972; Гуслицер, 1976; Канивец, 1976; Павлов, 1997, 2002]. В отличие от Мамонтовой Курьи, здесь представлены богатые находки каменного инвентаря и фауны [Канивец, 1976; Павлов, 2002; и др.]. На участке стоянки в строении разрезов выделяются различные геоморфологические уровни речных и балочных террас (рис. 1.7.8). Первоначальное положение культурного слоя поселения не вполне ясно. Безусловно, материал слоя переносился на незначительные расстояния, судя по грубообломочному составу вмещающих пород. Стратиграфическая позиция и генезис вмещающих отложений весьма своеобразны; их аналоги не выделяются в других многочисленных разрезах и буровых профилях, характеризующих разновозрастные террасы Печоры в районе памятника.

Археологическая коллекция каменных предметов из раскопов В.И. Канивца [1976] составляет 136 штук, из них 76 (56%) — орудия. Здесь же им получено более 2000 определимых костей животных. Подобная насыщенность культурного слоя каменными орудиями и костями животных является редкостью для стоянок не только Северо-Востока, но и для большинства палеолитических равнинных памятников. Распределение костей животных и каменных предметов по площади неравномерно и это фиксировалось в первых раскопах 1963–1968 гг. В.И. Канивца [1976] (рис. 1.7.9).

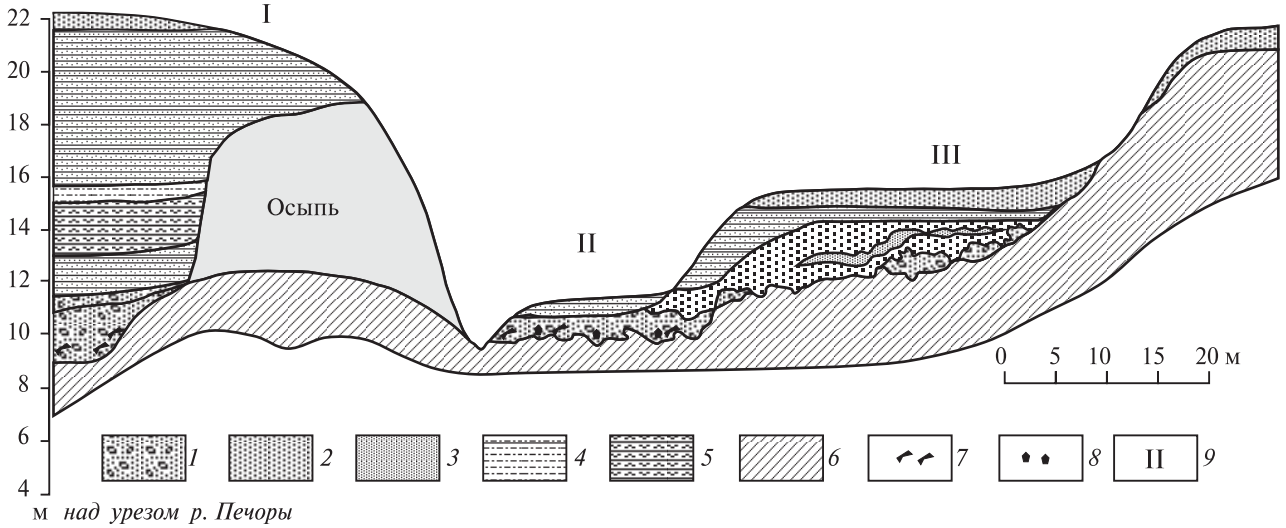


Рис. 1.7.8. Строение разреза на участке стоянки Бызовая [Гуслицер, Лийва, 1972]

1 — галечники с валунами; *2* — пески с гравием; *3* — пески; *4* — супеси; *5* — суглинок; *6* — триасовые отложения; *7* — кости млекопитающих; *8* — кремневые орудия; *9* — номера разрезов

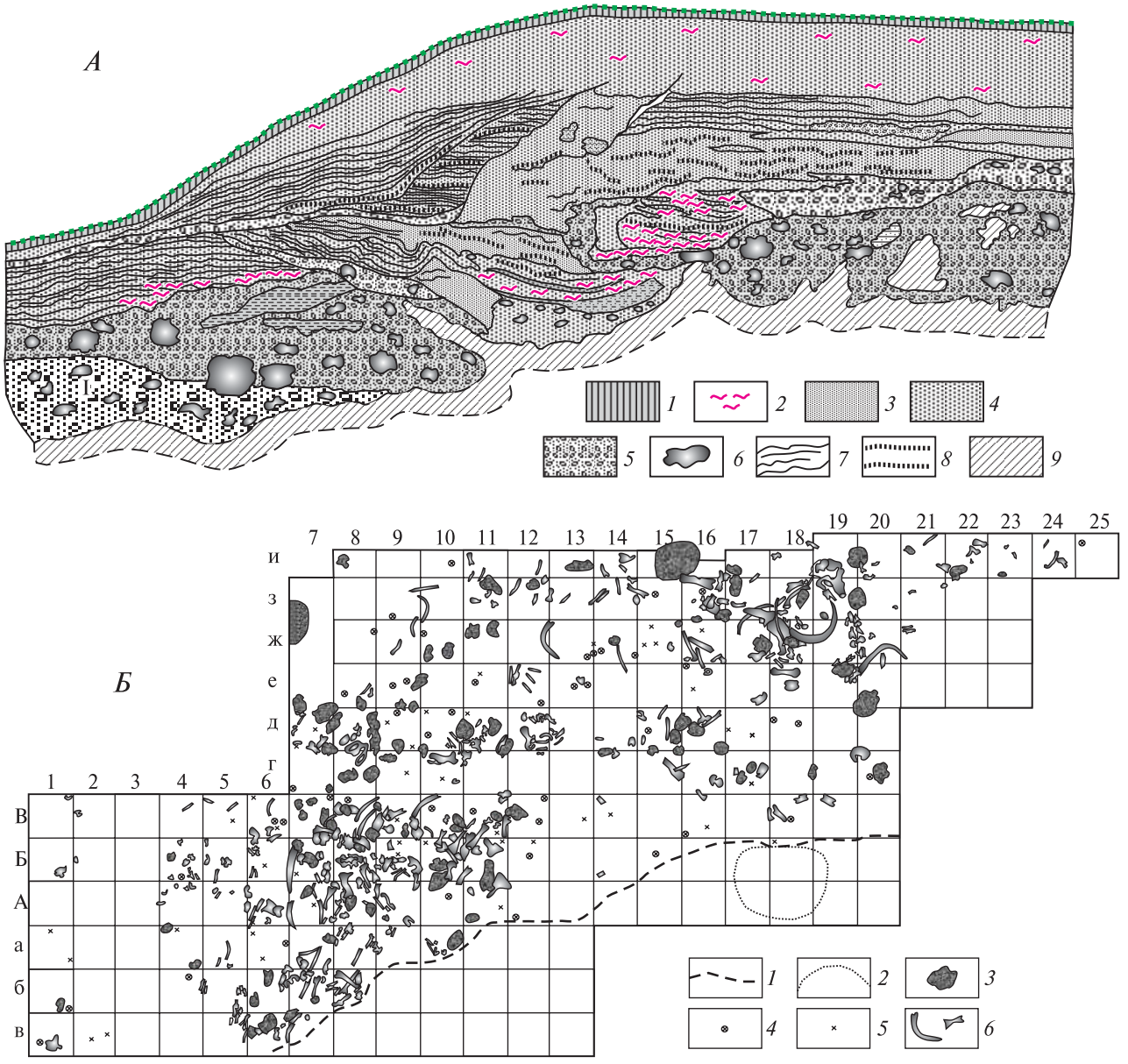


Рис. 1.7.9. Стоянка Бызовая [Канивец, 1976]

А — разрез раскопа по квадратам И–К.

1 — почва; *2* — глина; *3* — песок; *4* — гравий; *5* — галька; *6* — валуны; *7* — слоистость; *8* — ожелезнение; *9* — коренные породы (триасовые отложения).

Б — план раскопов 1963–1968 гг.

1 — граница обрыва; *2* — граница скопления костей, обнаруженного Е.М. Тимофеевым в 1962 г.; *3* — валуны; *4* — орудия; *5* — обломки кремня; *6* — крупные кости

Судя по всему, обилие костных остатков в слое, содержащем культурные находки, вызвано тем, что с этим участком связано естественное захоронение крупных животных [Павлов, 1997, 2002]. В результате раскопок, проводившихся до 1997 г., в составе фауны абсолютно преобладает мамонт (2347 костей), а содержание костей других животных существенно меньше [Павлов, 1997]. Имеющиеся палеонтологические данные, полученные по некоторым раскопам памятника, существенно различаются (табл. 1.7.1). На отдельных участках раскопок среди костных остатков абсолютно преобладают кости лошади и северного оленя.

Балочный аллювий нескольких геоморфологических уровней, вмещающий культурные слои

стоянки Бызовая, содержит гравийный, галечный и валунный материал из гляциальных формаций среднего плейстоцена (см. рис. 1.7.9).

1991] определение возможного этапа потепления по наличию ископаемой почвы требует геохимического и палеопедологического анализов

Таблица 1.7.1. Видовой состав и количество костных останков крупных млекопитающих на стоянке Бызовая [Пономарев, 2001; Кузьмина, 1971; Павлов, 1996]

Вид	1963–1966 гг.		1983–1994 гг.	1997 г.	*Всего костей*
	Кости	Особи			
Волк	2	2	–	–	2
Песец	–	–	1	–	1
Медведь	–	м	1	–	1
Мамонт	–	–		1	1
Лошадь	2051	21	296	100	2447
Шерстистый носорог	1	1	–	–	1
Северный олень	1	1	–	2	3
Бизон	12	3	14	4	30
Овцебык	–	–	–	2	2
Млекопитающие (неопределимые)	–	–	1	–	1
Всего	2067	28	312	191	2570

Помимо валунов, в слое содержатся отдельные блоки морены, которая залегает гипсометрически выше в толщах высоких террас [Пономарев, 2001]. Остается неясность в определении истории формирования балок и, соответственно, первичного положения стоянки. Основой реконструкций позднего плейстоцена в пределах стояночного участка Бызовой и процессов заселения региона пока остаются археологические данные и многочисленные датировки костей животных (см. с. 106) и вмещающих их отложений [Павлов, 2002; Свендсен и др., 2008].

Медвежья

(62° 05′ с.ш., 58° 05′ в.д.)

Более поздняя стоянка верхнего палеолита расположена в верховьях Печоры. Пещерный памятник Медвежья имеет сложную стратиграфию, что связано с особенностями процессов седиментации таких участков [Гуслицер, Канивец, 1962 а,б, 1965б; Павлов, 1997; Свендсен и др., 2008] (рис. 1.7.10). Возможности корреляции с позднеплейстоценовыми формациями равнинных территорий здесь наиболее ограничены. Определения возраста памятника имеют широкий хронологический диапазон, что может быть связано с многоэтапностью обитания здесь человека. На общем фоне малой изменчивости состава фауны по слоям [Кузьмина, 1971; Кочев,

(причем, наличие погребенных почв уникально для всего региона, при отсутствии здесь признаков почвообразования даже в межледниковья). Палинологические исследования отложений [Гуслицер, Канивец, 1962б] фиксируют высокое содержание спор папоротников, при достаточно низком количестве древесных.

Пещерная стоянка Медвежья отличается сложным строением отложений, вмещающих культурные находки. Помимо основного культурного слоя памятника, перекрывающие отложения также содержат более тысячи костей животных [Гуслицер, Канивец, 1965б; Гуслицер, Павлов, 1988; Пономарев, 2001; Кочев, 1984; Свендсен и др., 2008; и др.]. Стратиграфические определения возраста памятника ранее были основаны на общих представлениях о хроностратиграфии позднего плейстоцена района и характере изменений состава фауны мелких млекопитающих по разрезу вмещающих отложений [Гуслицер, Канивец, 1962б]. Основная часть 8-метровой толщи вмещающих отложений, содержащих культурные находки, была условно отнесена Б.И. Гуслицером к среднему валдаю.

Изменения состава фауны крупных млекопитающих выражались только в вариациях количественных соотношений видов животных. Однако при этом в комплексах фауны совместно присутствовали — песец, овцебык, лось и белка [Кузьмина, 1971] (см. рис. 1.7.10). Причины такого смешения остаются неясными с учетом то-

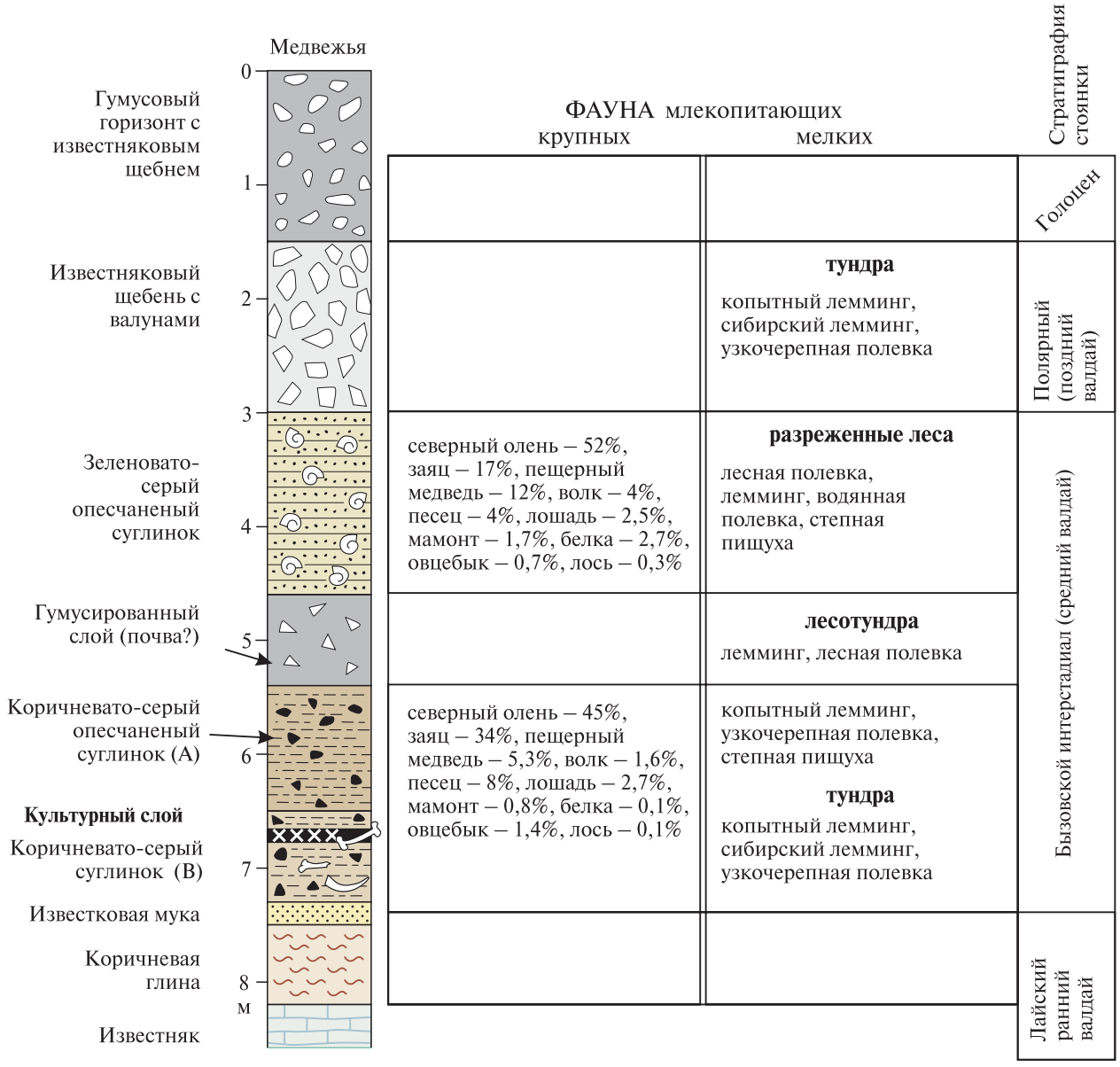


Рис. 1.7.10. Строение разреза стоянки Медвежья пещера по [Свендсен и др., 2008], состав фауны млекопитающих из культурных слоев по [Пономарев, 2001; Кочев, 1991; Гуслицер, Канивец, 1965б; Гуслицер, Павлов, 1988] и стратиграфия стоянки по [Гуслицер, Канивец, 1962б; Гуслицер, Павлов, 1988]

го, что радиоуглеродные даты культурных слоев стоянки Медвежья по костям составляют диапазон от 18 до 12 тыс. л.н., что исключает их связь с бызовским интерстадиалом [Svezhentsev, 1993; Pavlov, Indrelid, 2000; Синицын и др., 1998; Величко и др., 1999]:

^{14}C дата	**Материал**
11 840±50 (ГИН-8400)	
/13 660±60 кал. л.н./	Кость
12 230±100 (ЛЕ-3059)	
/14 200±220 кал. л.н./	Кость
12 670±90 (ГИН-8398)	
/15 030±190 кал. л.н./	Кость
13 260±230 (Т-13476)	
/15 930±340 кал. л.н./	Кость
16 130±150 (ЛЕ-3060)	
/19 460±200 кал. л.н./	Кость
17 980±200 (ЛЕ-2876)	
/21 780±270 кал. л.н./	Кость
17 960±200 (ЛЕ-3059)	
/21 750±270 кал. л.н./	Кость
18 700±180 (ГИН-8399)	
/22 600±200 кал. л.н./	Кость

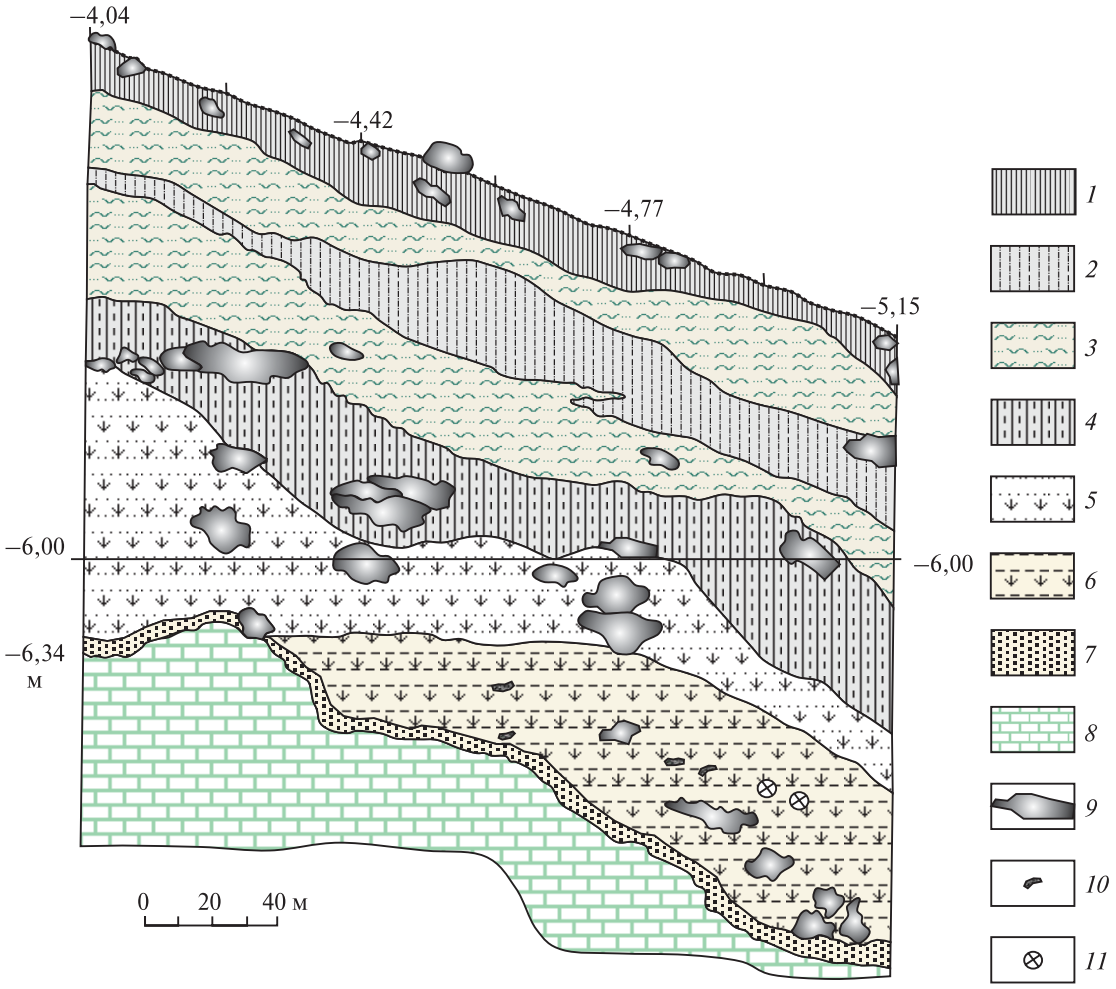


Рис. 1.7.11. Разрез стоянки Медвежья пещера [Павлов, 1997]

1 — современная почва; *2* — гумусированный слой; *3* — супесь зеленоватая; *4* — гумусированный слой; *5* — бурый суглинок, горизонт А ископаемой почвы; *6* — бурый суглинок, горизонт В ископаемой почвы; *7* — опесчаненный суглинок; *8* — коренная порода (известняк); *9* — глыбы известняка; *10* — кости; *11* — кремень

Предполагается, что на стоянке представлены два разновременных культурных слоя, относящихся к последней ледниковой эпохе (18–16 тыс. лет) и позднеледниковью (13–12 тыс. лет) [Пономарев, 2001; Смирнов, 1996]. Такое мнение основано на данных по составу и структуре фауны мелких млекопитающих.

Пещерная стоянка Медвежья пока недостаточно исследована с археологической и палеогеографической точек зрения. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что палеолитические сообщества неоднократно использовали это местообитание. Признаков длительного пребывания здесь человека здесь не установлено. Культурные находки распространены не только в привходовой зоне пещеры под навесом, но и на площадке перед входом. Немногочисленные кремневые орудия и кости животных залегали здесь на глубине до 2 м от поверхности (рис. 1.7.11).

Палеолитические стоянки в бассейне Средней Камы

Основные позднепалеолитические памятники южных районов Северо-Востока расположены в долинах среднего течения Камы и ее притока р. Чусовой. Для плейстоценовой истории формирования речных долин Камы и ее притоков характерен ряд особенностей, которые обеспечивали здесь наиболее благоприятные условия для обитания и дальних миграций палеолитических сообществ. Здесь известны многочисленные разновременные стоянки палеолита, мезолита и не-

олита [Громов, 1948; Бадер, 1974; Денисов, 1976; Талицкий, 1940 а,б; Бутаков и др., 1992; Галимова, 2001; Павлов, 2002; и др.]. Это говорит о том, что данные территории были благоприятны для человека на протяжении большей части валдайской эпохи. Мустьерские местонахождения средней Камы (Пещерный Лог, Ганичата, Большая Глухая, Гарчи I) не имеют четких хроностратиграфических привязок [Громов, 1948; Павлов, Макаров, 1998; Guslitzer, Pavlov, 1993]. Косвенные данные могут говорить только о возможности связей этих местонахождений с ранним периодом валдайской эпохи.

В этом районе известно несколько памятников разных этапов позднего палеолита [Громов, 1948; Павлов, 2002, 2008 а,б]. Наиболее изученными здесь являются стоянки Заозерье и Гарчи I, расположенные на участках III надпойменных террас Камы и Чусовой. Для одной из известнейших стоянок — Талицкого (Остров) имеется только одна радиоуглеродная дата (18 700 л.н.), несмотря на богатство археологического и фаунистического материала [Талицкий, 1940 а,б; Громов, 1948]. Культурный слой стоянки Талицкого залегает в сложных условиях, в основании делювиальной толщи отложений II надпойменной террасы р. Чусовой [Громов, 1948; Горецкий, 1964; Верещагина, 1965].

Геоморфологическое и стратиграфическое положение позднепалеолитических стоянок Средней Камы говорит о том, что наиболее благоприятные условия для миграций первобытных сообществ сложились здесь во вторую половину средневалдайского интерстадиала [Величко и др., 1999, 2005; Грибченко, Куренкова, 2006, 2007; Павлов и др., 2005]. Культурные слои стоянок ранней поры позднего палеолита (Заозерье и Гарчи I) связаны с субаэральными толщами третьих надпойменных террас Камы и ее левого притока — р. Чусовой. Стоянка Талицкого расположена, вероятно, на ограниченном участке II террасы. Остаются неясными геоморфологические позиции стоянки Ширование [Макаров, Павлов, 2007] и местонахождения Ромахино (открытого П.Ю. Павловым).

Очевидно, что выбор путей миграции палеолитических сообществ к северу по долине Камы определялся особенностями седиментационных и рельефообразующих процессов в этом регионе. Основа формирования рельефа и направленности природных процессов в позднем плейстоцене была, как указывалось выше, заложена в эпоху последнего среднеплейстоценового оледенения. В этот период в бассейне Камы формировалась III надпойменная (флювиогляциальная) терраса. Особенностью этого геоморфологического уровня является то, что его основу представляют не аллювиальные, а водно-ледниковые формации [Горецкий, 1964; Обединтова, 1977; Лидер, 1976; и др.]. Их формирование связано со стоком талых ледниковых вод от края максимальной стадии последнего среднеплейстоценового ледникового покрова, достигавшего междуречья Печоры и Камы. Более высокие надпойменные террасы (IV и V) не имеют широкого распространения в бассейне Средней Камы и представлены фрагментарно на отдельных участках [Громов, 1948]. Высокая степень эрозионной расчлененности рельефа древних террас и водоразделов практически исключает возможность перемещений и комфортного обитания в их пределах первобытных сообществ.

Стоянка Талицкого (Остров)

(58° 10′ с.ш. 56° 31′ в.д.)

Наиболее изучено строение ограниченного участка второй террасы, на котором расположена стоянка Талицкого (Остров) [Громов, 1948]. В долинах Камы и ее притоков этот геоморфологический уровень не имеет широкого распространения и представлен небольшими фрагментами, различающимися по строению и относительным высотам, формирование аллювия которых относится к эпохе микулинского межледниковья. Аналогов этого геоморфологического уровня, вмещающего стоянку Талицкого, в других районах бассейна Средней Камы пока не выявлено, что говорит об ограниченном распространении этой террасы.

⇒

Рис. 1.7.13. Строение разрезов и бурового профиля различных геоморфологических уровней II и III надпойменных террас р. Чусовой на участке стоянки Заозерье

1, *2* — современная почва: *1* — гумусовый горизонт, *2* — иллювиальный горизонт; *3* — лёссовый суглинок; *4* — суглинок бурый; *5* — эфемерное почвообразование; *6* — уровни брянского и мезинского почвообразования; *7* — иллювиальный горизонт мезинской почвы; *8* — днепровские опесчаненные алевриты; *9* — пески; *10* — гравий; *11* — суглинок серый слоистый; *12* — суглинок коричневатый, слоистый; *13* — гумусированный суглинок; *14* — суглинок серый; *15* — опесчаненный суглинок; *16* — оторфованный суглинок; *17* — суглинок коричневатый; *18* — культурный слой; *19* — торф; *20* — сбросы

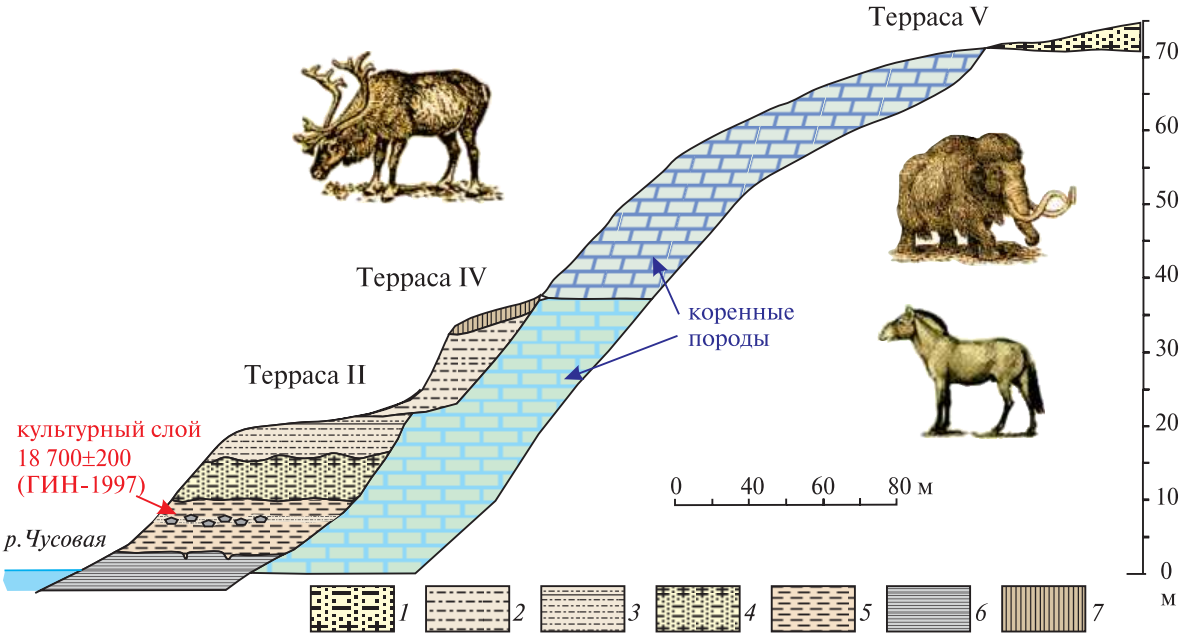
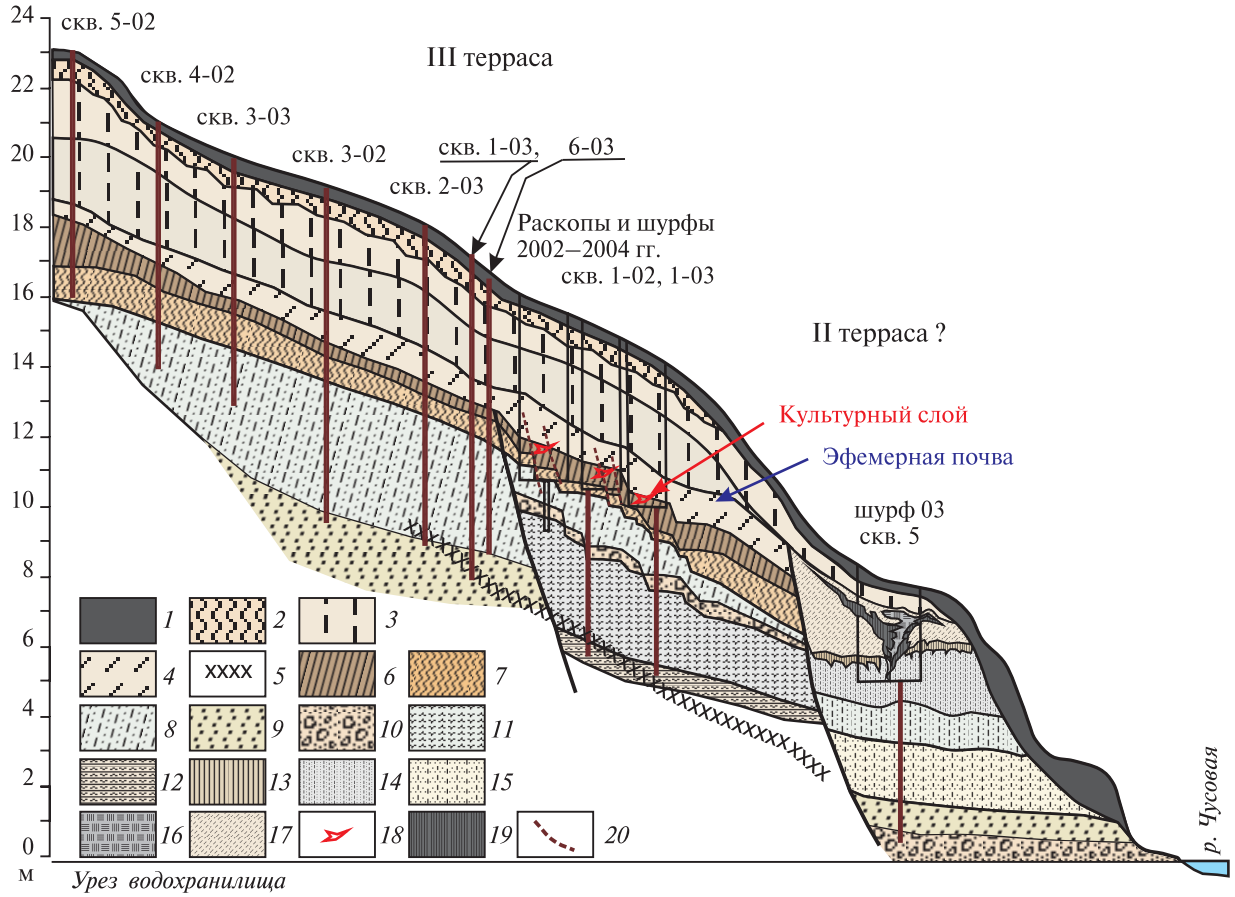


Рис. 1.7.12. Разрез правого борта р. Чусовая через палеолитическую стоянку Талицкого [Громов, 1948]
1 — суглинки со щебенкой; *2* — делювиальные суглинки; *3* — суглинки бурые; *4* — пески слоистые; *5* — переслаивание песков, супесей и глин; *6* — серые глины; *7* — современная почва



Положение культурного слоя стоянки Талицкого и ее возраст — 18 700±200 (ГИН-1997) */22 600±230 кал. л.н./* не противоречит возможным определениям этого уровня как II надпойменной террасы, прислоненной к высокому обрывистому склону IV–V террас и водораздела. Это дает некоторую возможность для ориентировочных оценок природной ситуации времени функционирования местообитания (рис. 1.7.12).

Вблизи памятника ранее был изучен разрез другого небольшого фрагмента низкой террасы, соответствующей стояночному геоморфологическому уровню [Верещагина, 1965]. Для торфянистых отложений, залегающих в его основании, были получены палинологические характеристики, давшие возможность определить микулинский возраст этого горизонта [Гитерман, 1953; Верещагина, 1965]. Соотношение культурного слоя стоянки Талицкого с аллювием II террасы не вполне ясно.

В культурном слое, в сочетании с каменными орудиями, было собрано более тысячи костей млекопитающих, из которых только 270 определимых [Громов, 1948]. Среди определенных видов животных выявлено абсолютное преобладание северного оленя:

северный олень	222 кости (5 особей),
мамонт	11 костей (2 особи),
лошадь	15 костей (1 особь),
шерстистый носорог	2 кости (1 особь),
песец	15 костей (1 особь),
заяц	7 костей (1 особь).

Многие мелкие кости были обожжены [Громов, 1948]. Структурные особенности культурного слоя стоянки Талицкого остаются неясными. Сохранившиеся данные археологического и стратиграфического изучения памятника не многочисленны.

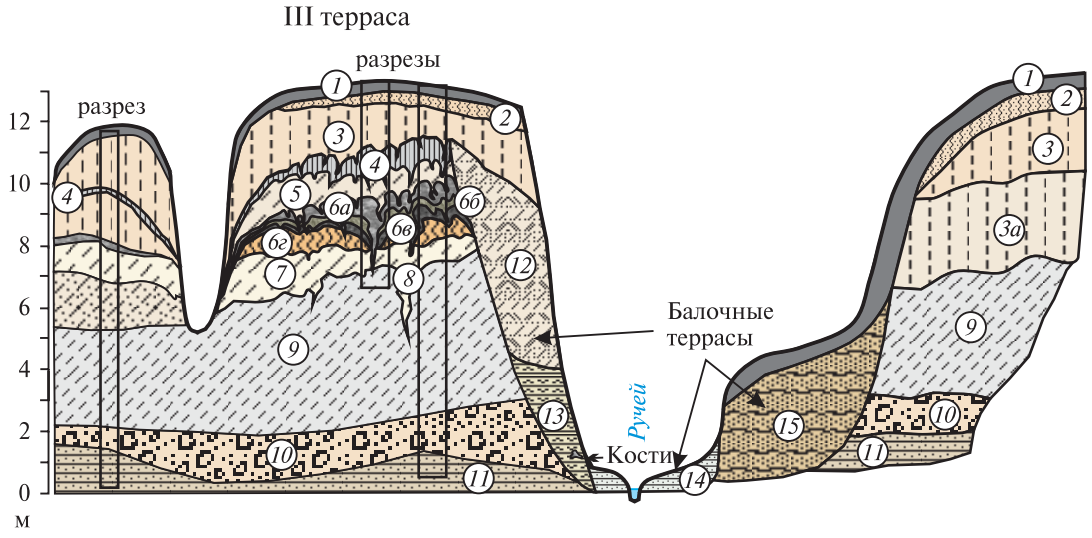


Рис. 1.7.14. Строение разрезов геоморфологических уровней III террасы р. Чусовой и балочных террас в районе стоянки Заозерье

1, *2* — современная почва: *1* — гумусовый горизонт, *2* — горизонт В; *3* и *3а* — лёссовидные суглинки; *4* — почва брянская; *5* — лёссовый суглинок; *6* — мезинский почвенный комплекс (*6а* — крутицкий гумусовый горизонт, *6б* — внутримезинский суглинок, *6в* — салынский гумусовый горизонт, *6г* — горизонт В); *7* — позднеднепровский суглинок; *8* — днепровская криогенная структура; *9* — днепровский серый алевритовый суглинок; *10* — раннеднепровский галечник; *11* — доднепровский озерный суглинок; *12–15* — балочные формации: *12* — тонкослоистый суглинок, *13* — суглинок зеленовато-серый с фауной, *14* — оторфованный суглинок, *15* — слоистые пески и суглинки

* * *

В строении третьих надпойменных террас, с которыми связаны стоянки Заозерье и Гарчи I, прослеживается отчетливое сходство (рис. 1.7.13 и 1.7.14). В их основании залегает толща алевритовых суглинков, обогащенных растительным детритом.

В этих отложениях часто встречаются кости крупных млекопитающих. Имеющиеся для них ограниченные палинологические данные неоднозначны и свидетельствуют об изменениях ландшафтов в период их формирования от лесных до лесотундровых (в верхней части толщи) [Горецкий, 1964; Верещагина, 1965; Лидер, 1976; Кузьмина, 1971; Яхимович и др., 1988] (рис. 1.7.15).

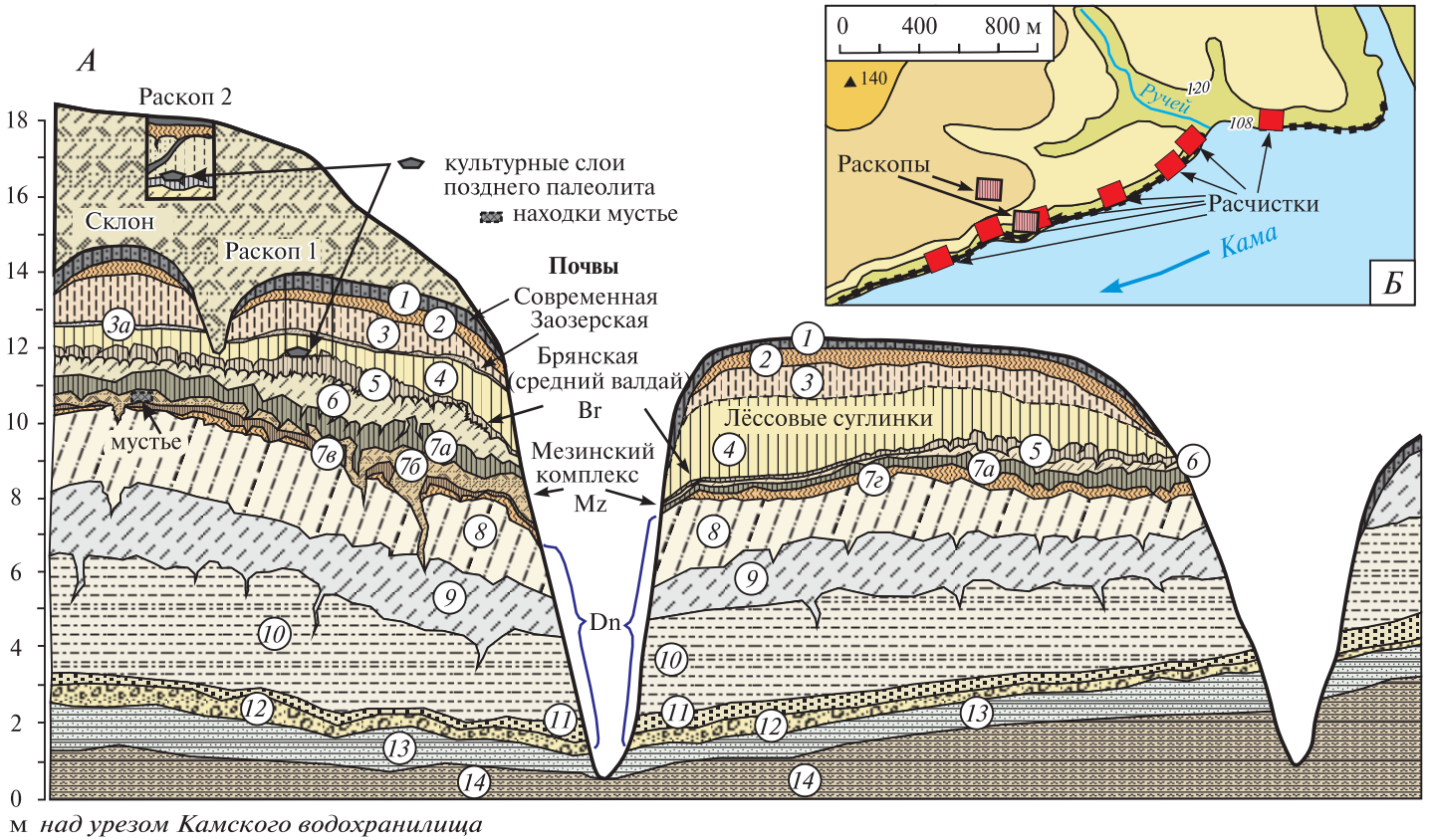


Рис. 1.7.15. Строение разрезов берегового обрыва III террасы долины Камы (*А*) и план расположения раскопов и разрезов (*Б*) на участке стоянки Гарчи I

1, *2* — современная почва: *1* — гумусовый горизонт, *2* — горизонт В; *3* — поздневалдайский лёсс; *3а* — заозерская почва; *4* — позднеплейстоценовый лёсс; *5* — брянская почва, *6* — ранневалдайский суглинок, *7* — мезинский почвенный комплекс: *7а* — салынский гумусовый горизонт, *7б* — внутримезинский лёсс, *7в* — микулинский (крутицкий) гумусовый горизонт, *7г* — микулинский горизонт В; *8–10* — днепровские водно-ледниковые отложения: *8* — позднеднепровский суглинок, *9* — днепровские суглинки серые, *10* — раннеднепровские суглинки с галькой; *11* — пески флювиогляциальные; *12* — галечники флювиогляциальные; *13* — озерные суглинки; *14* — серые озерные глины

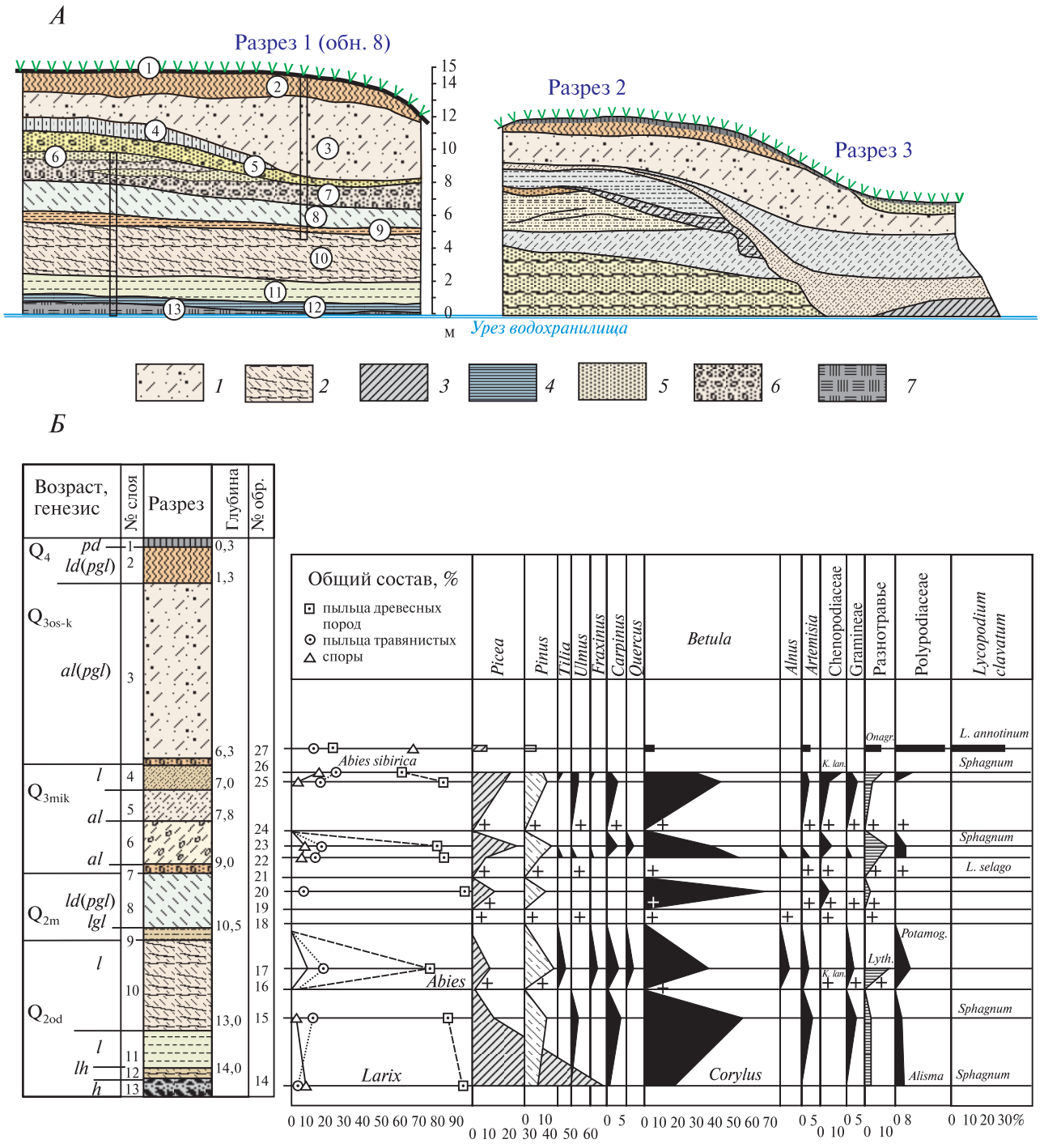


Рис. 1.7.16. Строение разрезов плейстоценовых отложений в районе устья р. Обвы (правый приток Камы) (*А*) и спорово-пыльцевая диаграмма разреза III надпойменной террасы р. Камы, в устье р. Обвы [Яхимович, Немкова, Яковлев, 1988] (*Б*)

Разрез 1 — устье р. Обвы (обн. 8; III надпойменная терраса [Верещагина, 1965].

Разрезы 2 и 3 — долина Камы около 1 км ниже устья Обвы [Яхимович, Немкова, Яковлев, 1988].

1 — лёссовые суглинки; *2* — алевриты; *3* — суглинки; *4* — глины; *5* — пески; *6* — гравий; *7* — торф.

Описание слоев (цифры в кружках): 1 — гумусовый горизонт современной почвы; 2 — горизонт В; 3 — лёссы; 4 — мезинская почва; 5 — пески с гравием; 6 — пески; 7 — галечник; 8 — супеси; 9 — суглинок ожелезненный; 10 — суглинок слоистый; 11 — суглинок зеленоватый; 12 — глина серая; 13 — суглинок оторфованный

Изученный В.Л. Яхимович с соавторами [1988] разрез в устье Обвы расположен в районе стоянки Гарчи I, ниже по течению Камы. Строение III террасы (как и на участках стоянок Гарчи I и Заозерье) отличается здесь значительным разнообразием (рис. 1.7.16). Перекрывающие алевритово-песчаные отложения, содержащие прослои и линзы галечников, соответствуют флювиогляциальным фациям днепровского оледенения. Песчаные и алевритовые пачки этого комплекса разделены горизонтами криогенеза, представленного крупными клиновидными деформациями. Литолого-фациальные свойства этих формаций, судя по всему, обеспечивали особые условия эволюции седиментационных процессов в позднем плейстоцене [Грибченко, 2008]. Полученные для разрезов устья р. Обвы палинологические данные позволяют оценить степень ландшафтных изменений в регионе в позднем плейстоцене, включая период функционирования основных стоянок бассейна р. Камы [Яхимович и др., 1988].

В этом районе правобережья р. Камы (устье р. Иньвы) исследовался позднепалеолитический памятник Ширование II [Макаров, Павлов, 2007]. Судя по условиям размещения памятника в устьевой части Иньвы, она расположена на участке III надпойменной террасы (а не II террасы, высота которой значительно ниже), имеющей высоту 7–10 м над уровнем Камского водохранилища (19–22 м над уровнем Камы до затопления водохранилища). Как и на стоянке Заозерье (р. Чусовая), культурный слой Ширование перекрыт 3-метровой толщей позднеплейстоценовых лёссовидных суглинков [Макаров, Павлов, 2007].

Гарчи I

(59°04′с.ш., 56°07′ в.д.)

В разрезе Гарчи I мустьерские находки могут быть связаны со сложным мезинским комплексом. При многочисленности находок мустьерских каменных орудий, вымываемых из отложений данного разреза, возможное положение их первичного залегания определяется только единичными включениями кремня в почвенной толще [Павлов, Макаров, 1998]. В данном разрезе достаточно полно представлено строение III террасы р. Камы (см. рис. 1.7.16). Горизонты позднеплейстоценовой лёссово-почвенной формации, залегают на отложениях комплекса флювиогляциальных фаций днепровского оледенения. Вероятное положение мустьерских находок в разрезе Гарчи I соответствует горизонту опесчаненых суглинков, разделяющих почвы микулинского межледниковья и ранневалдайских интерстадиалов (брёруп-амерсфорт). Эти почвы, перекрывающие днепровские отложения, входят в сложный почвенный комплекс, соответствующий мезинскому почвенному комплексу центральных и южных районов Восточно-Европейской равнины.

В залегающих выше валдайских лёссах прослеживается горизонт ископаемой почвы среднего валдая (брянской), с верхней частью которой связан культурный слой позднепалеолитической стоянки Гарчи I. Ее возраст определяется радиоуглеродной датой по углю 28 750±795, TUa-941 */32 800±830 кал. л.н./* и серией OSL дат из почвенных и лёссовых горизонтов [Свендсен и др., 2008]. Позднеплейстоценовые лёссово-почвенные формации отличаются сложным строением, отражающим многофазность и цикличность ландшафтно-климатических изменений раннего и среднего валдая. Сравнительный анализ литолого-стратиграфических характеристик вмещающих отложений стояночных участков Гарчи I (раскопы у берегового обрыва и в центральной части мыса) и плейстоценовых формаций окружающих территорий позволил выявить отчетливые различия в их строении именно на уровне горизонтов, составляющих основу поверхности обитания.

В береговых разрезах стоянки Гарчи I мерзлотные структуры не только прослеживаются в алевритово-песчаных водно-ледниковых фациях среднего плейстоцена, но и деформируют почвенные профили (рис. 1.7.17). Аналогичная ситуация фиксируется в разрезе берегового обрыва сниженного уровня III террасы в районе Заозерья. В сторону крупной балки, выходящей в долину реки, фиксируются крупные сбросовые деформации. Как и на стояночном участке, эти деформации соответствуют периоду деградации многолетней мерзлоты в конце позднего валдая. Их формирование связано с вытаиванием льдонасыщенных массивов пород в локальных западинах и понижениях микрорельефа.

Однако в пределах участков, с которыми связаны стоянки и местонахождения позднего палеолита, не отмечается признаков полигонально-жильного криогенеза в условиях распространения здесь в позднем плейстоцене сплошной многолетней мерзлоты [Величко, 1973; Величко и др., 1982; Бутаков, 1986; Velichko et al., 1997].

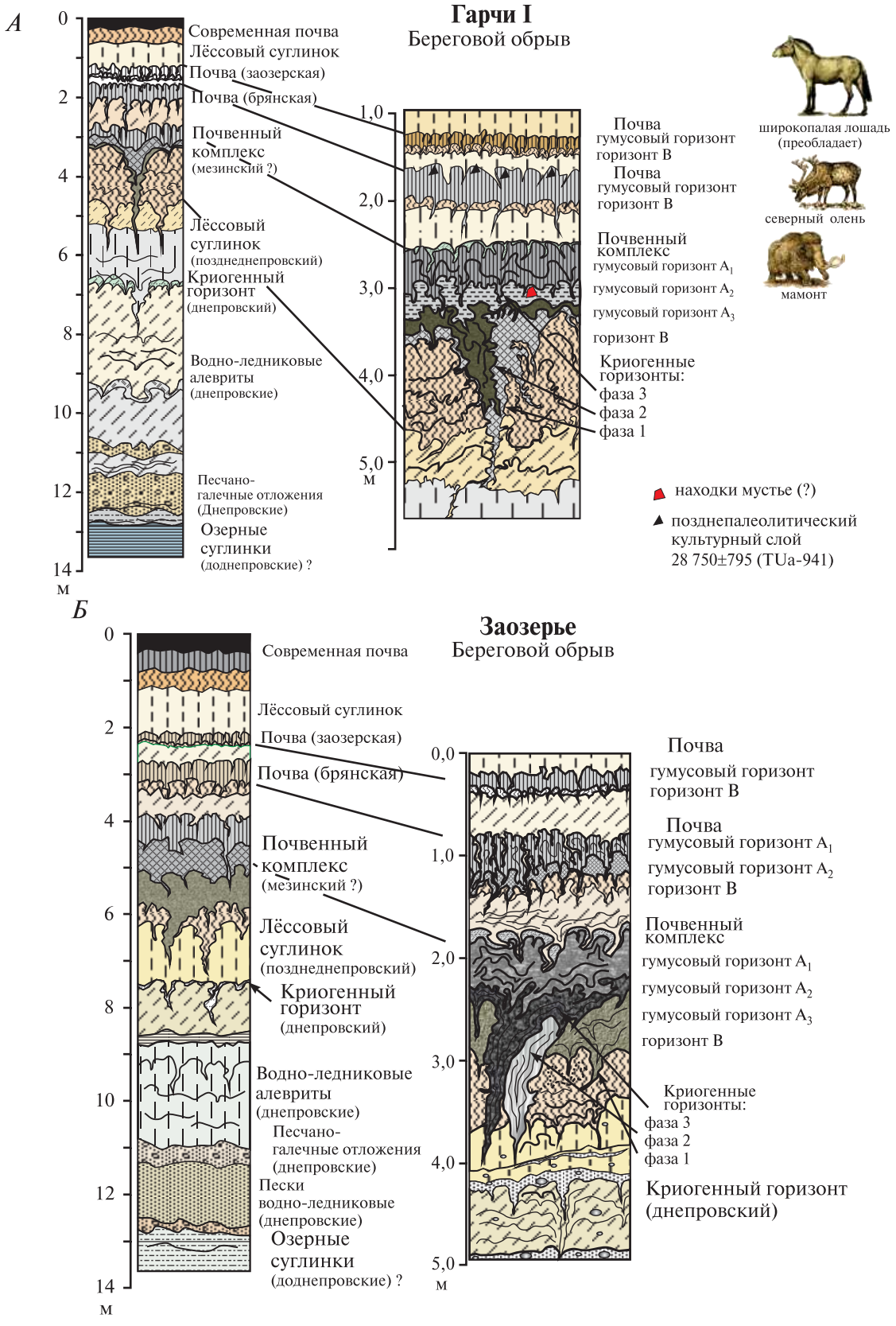


Рис. 1.7.17. Строение разреза плейстоценовых отложений на участках стоянок Гарчи I и Заозерье
Растительность времени обитания — еловые, сосновые и березовые редколесья по [Немкова, 1977]

Очевидно, что на общем фоне относительной аридизации в заключительные стадии поздневалдайского оледенения определяющее значение в формировании полигональной системы криогенеза в бассейне Средней Камы имели гидрологические особенности различных участков третьих и вторых надпойменных террас. При этом, крупные клиновидные мерзлотные структуры проявляются на сопредельных локальных участках как сниженных геоморфологических уровней (Заозерье), так и более высоких участков (Гарчи I) (рис. 1.7.18).

На стоянке Заозерье проявления мерзлотных деформаций фиксируются в системе сбросовых нарушений со стороны долины Чусовой.

Особенностью стратиграфии отложений, вмещающих культурный слой Заозерья, является наложение нескольких горизонтов ископаемых почв, что свидетельствует о продолжительной и низкой активности седиментационных процессов (в период, включающий микулинское межледниковье, ранний и средний валдай).

В результате такого наложения горизонтов культурные слои стоянок Заозерье и Гарчи I залегают на толще гумусированных суглинков, представляющих собой фрагменты частично переотложенных ископаемых почв микулинского межледниковья, раннего и среднего валдая.

Активизация процессов седиментации происходила здесь только после того, как человек покинул участки данных местообитаний, в поздневалдайскую эпоху, что выразилось в формировании 5-метровой толщи лёссовых суглинков, включающих два слабо выраженных горизонта почвообразования, которые соответствуют интервалам относительной стабилизации палеоповерхности.

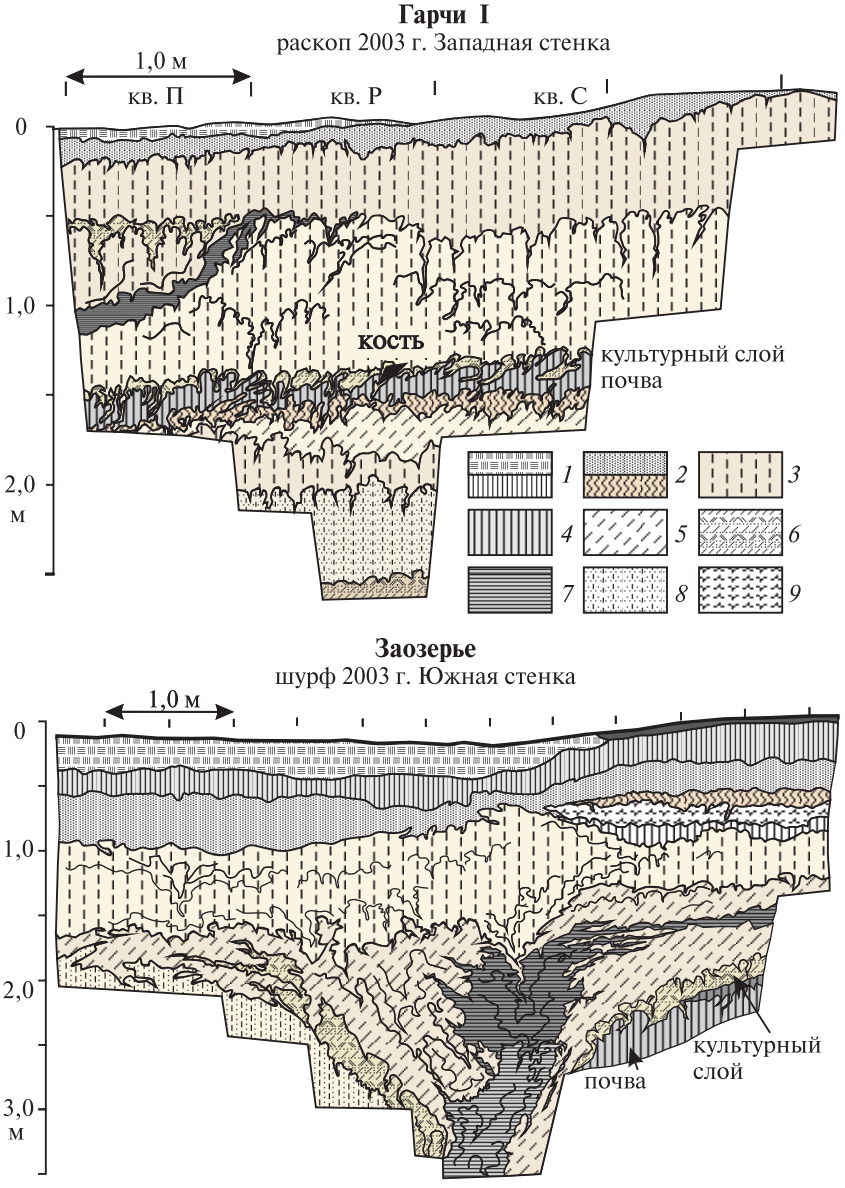


Рис. 1.7.18. Клиновидные структуры на участках стоянок Гарчи I и Заозерье

1 — дернина и гумусовый горизонт; *2* — подзол и горизонт В почвы; *3* — лёссовые суглинки; *4* — следы почвообразования; *5* — супесь; *6* — оглеение; *7* — углистый материал; *8* — алевриты; *9* — суглинки

Заозерье

(58°09′ с.ш., 56°59′ в.д.)3

По основным археолого-палеогеографическим характеристикам, стоянка Заозерье относится к памятникам ранней поры позднего палеолита. В более южных районах число известных памятников этого периода весьма невелико. Хронология данной стоянки, основанная на многочисленных радиоуглеродных датировках по костному материалу [Павлов, 2014]:

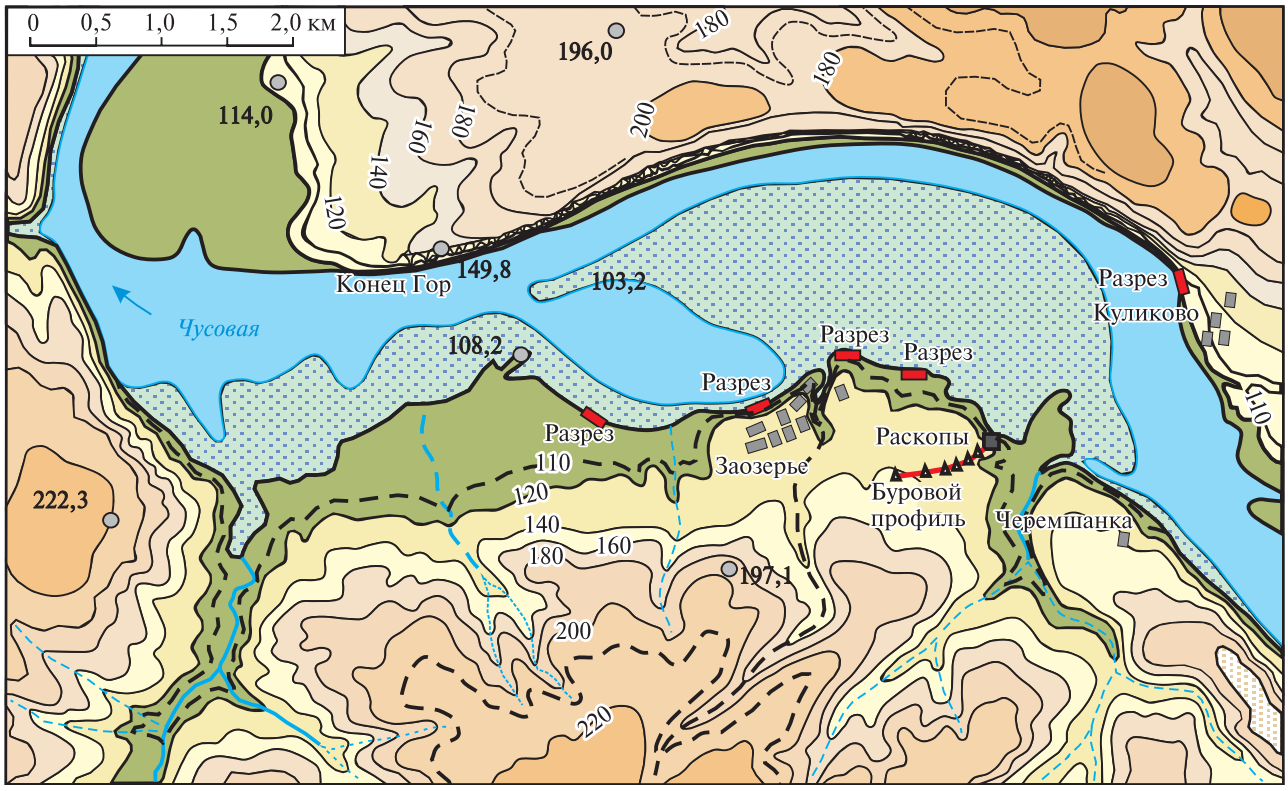


Рис. 1.7.19. Топографическая карта района стоянки Заозерье

^{14}C дата	**Материал**
31 000±400 (ГИН-11499)	
/34 970±400 кал. л.н./	Кость
31 000±500 (ГИН-11500)	
/35 000±490 кал. л.н./	Кость
31 000±700 (ГИН-11501)	
/35 100±720 кал. л.н./	Кость
31 500±500 (ГИН-11498)	
/35 470±520 кал. л.н./	Кость
30 700±400 (Poz-5124)	
/34 680±380 кал. л.н./	Кость (AMS)
30 140±190 (GrA-22751)	
/34 190±190 кал. л.н./	Древесный уголь (AMS)
33 150±410 (Poz-5075)	
/37 380±580 кал. л.н./	Кость (AMS)
33 450±420 (Poz-5076)	
/37 700±580 кал. л.н./	Кость (AMS)

и стратиграфическое положение культурного слоя отличаются особой сложностью. Местообитание связано с III надпойменной террасой р. Чусовой (рис. 1.7.19). Культурный слой изучен на достаточно большой площади [Павлов, 2004].

Стоянка располагается на склоне крупного мыса, выходящего в долину Чусовой и ограниченного с запада и востока крупными оврагами с крутыми бортами. Основные раскопы П.Ю. Павлова [2004], ведущего здесь раскопки с 2001 г., были расположены на участке вблизи перегиба в современном рельефе от пологого склона к крутому береговому склону. Поверхность стояночного участка постепенно повышается от 15 м над урезом водохранилища (на участке раскопов) до 18–22 м (рис. 1.7.20). Лёссовые суглинки, перекрывающие культурный слой, залегают плащеобразно и имеют мощности около 4,5–3,0 м (на разных участках).

Культурные находки связаны со сложным гумусированным горизонтом, в котором прослеживаются фрагменты разновременного почвообразования (рис. 1.7.21). Кремневые орудия и кости животных залегают в прерывистых линзах оглеения, отражающих периоды избыточного увлажнения на палеоповерхности обитания человека.

По аналогии с имеющимися данными изучения других разрезов, подобные образования могут быть связаны с погребенными горизонтами сезонно-талого слоя финала средневалдайского интерстадиала — начала поздневалдайской ледниковой эпохи. Большая серия радиоуглеродных датировок, полученных по костям лошади из культурного слоя (33–30 тыс. л.н.), говорит о том, что формирование почв завершалось на стояночных участках не позднее времени функционирования местообитания.

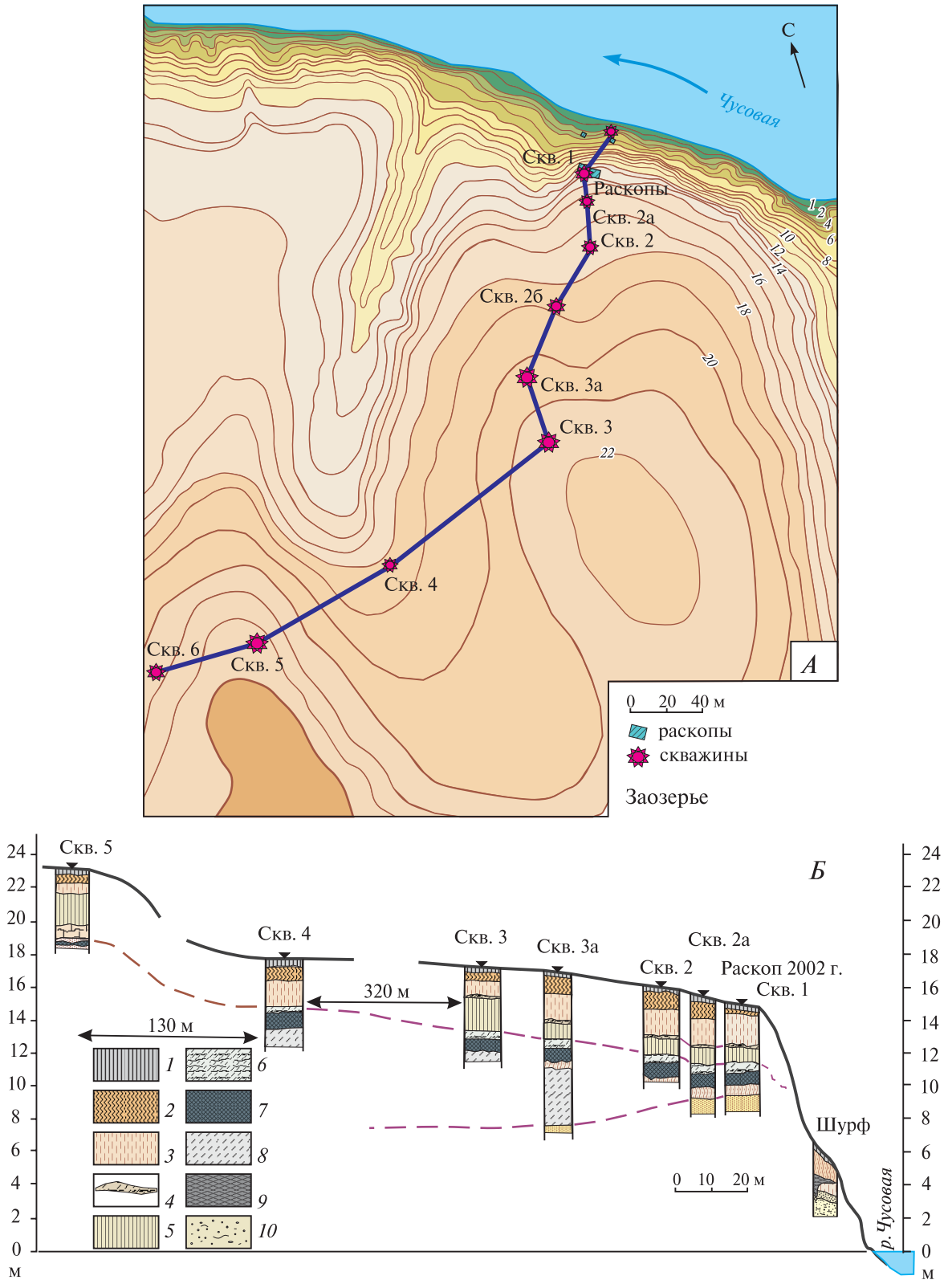


Рис. 1.7.20. Топографический план участка стоянки Заозерье (*А*) и буровой профиль на этом участке (*Б*)
1, *2* — современная почва: *1* — гумусовый горизонт, *2* — горизонт В; *3* — лёссовый суглинок; *4* — уровень почвообразования; *5* — суглинок; *6* — серый глеевый суглинок; *7* — гумусированный суглинок; *8* — алевритовый суглинок; *9* — оторфованный суглинок; *10* — песок с гравием

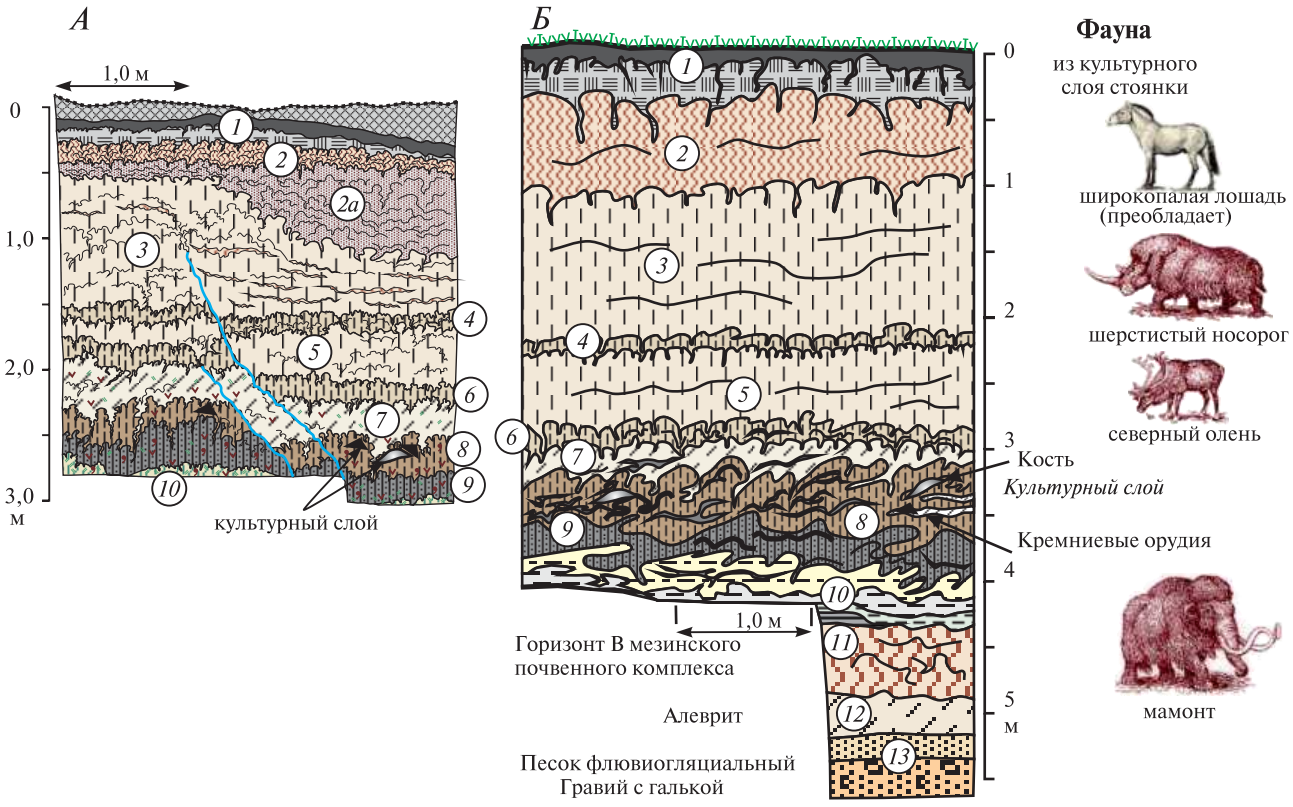


Рис. 1.7.21. Строение разрезов отложений, вмещающих культурный слой на стоянке Заозерье
А — северная стенка раскопа 2003 г.; *Б* — западная стенка раскопа 2005 г.
1 — современная почва; *2* — иллювиальный горизонт; *2а* — подзолистый горизонт; *3* — лёсс; *4* — заозерская почва; *5* — лёсс; *6* — горизонт эфемерного почвообразования; *7* — лёссовый суглинок; *8*, *9* — гумусированные суглинки брянской и мезенской почв; *10* — глеевый суглинок; *11* — иллювиальный горизонт мезинского комплекса; *12* — днепровские алевриты; *13* — песчано-гравийные днепровские отложения

После этого начиналось активное эоловое и эолово-делювиальное лёссонакопление, которое прерывалось короткими периодами стабилизации палеоповерхностей. Они фиксируются двумя уровнями слабо выраженного почвообразования и формированием систем крупных сбросовых нарушений.

Сложный почвенный комплекс в разрезах стоянки имеет признаки слабо выраженного склонового перемещения. В нижней части отмечаются линзы более темного, обогащенного органикой материала, генетически связанного с более ранним почвообразованием. Его формирование может быть отнесено к ранневалдайскому интерстадиалу. Залегающий ниже горизонт имеет морфотипические признаки горизонта В межледниковой (микулинской) ископаемой почвы. Вся толща не превышает 0,5 м. В отличие от структуры сложных почвенных комплексов и горизонтов (мезинского и брянского), представленных в разрезах берегового уступа сниженного уровня террасы, на участке стоянки они представлены единой толщей.

Особенностью стратиграфии отложений, вмещающих культурный слой Заозерья, является наложение нескольких горизонтов ископаемых почв, что свидетельствует о продолжительной низкой активности седиментационных процессов (в период, включающий микулинское межледниковье, ранний и средний валдай). С этим может быть связана и пространственная неоднородность этой почвенной формации. Она выражается в изменениях структуры, гранулометрического состава, содержания гумуса и карбонатов, выявленных при аналитическом изучении стенок раскопов разных лет. Можно предполагать, что и различия результатов палинологического изучения отложений, вмещающих и подстилающих культурный слой, связаны с наложением и перемещением почвенного материала различных эпох почвообразования.

Спорово-пыльцевой анализ отложений культурного слоя и перекрывающих суглинков, выполненный Э.М. Зеликсон, характеризует спектры преимущественно лесного типа, с преоблада-

нием древесных пород [Величко, Васильев и др., 2008]. Среди них преобладает пыльца орешника, граба, дуба, вяза, липы, березы и сосны обыкновенной. Меньше содержание пыльцы ели. Присутствует пыльца и холодолюбивых растений — карликовой березки, кустарниковой березки, ольховника, а также споры папоротника *Botrychium boreale* (рис. 1.7.22). Такие свойства сближают их со спектрами оптимума микулинского межледниковья. На протяжении валдайской ледниковой эпохи не было времени, когда климатические условия допускали бы существование столь теплолюбивой растительности. Приходится сделать вывод, что пыльца термофильных растений переотложена из осадков оптимума микулинского межледниковья. Береза и сосна росли в течение всего ледниково-межледникового цикла.

По мнению Э.М. Зеликсон, это может указывать на вторичное залегание пыльцы широколиственных пород в результате переотложения. Однако возможность такого значительного переотложения в условиях пологого палеорельефа стояночного участка представляется маловероятной. Здесь можно предполагать смешение гумусового материала почвенных формаций микулинского межледниковья и средневалдайского мегаинтерстадиала в результате их наложения и смешивания на самом стояночном участке. Такая возможность более вероятна, с учетом пространственной неоднородности многочисленных линз и включений разнородного почвенного и гумусированного материала отложений, включающих культурный слой стоянки. В пользу этого свидетельствуют и результаты спорово-пыльцевого анализа, проведенного для отложений этого уровня по разрезу другого раскопа стоянки Заозерье В.В. Писаревой.

Здесь для отложений культурного слоя и вмещающих отложений был выявлен другой характер растительности [Величко, 2009б]. В спорово-пыльцевом спектре доминирует пыльца древесных пород — 40%, при содержании травянистых и кустарничковых растений 33%, а спор — 27%. В составе древесных пород преобладает ель (*Picea* sp.) и сосна двух видов — *Pinus sylvestris* и *Pinus sibirica*, встречаются и лиственные породы — березы (*Betula alba*, *Betula humilis*, *Betula nana*), ольха (*Alnus incana* и *Alnus* sp.), ольховник (*Alnaster fruticosus*). Результаты анализа говорят о том, что в период аккумуляции отложений здесь существовали лесные растительные сообщества из ели, сосны, березы и ольхи, наряду с криофилами — карликовой березкой, ольховником, плаунком плауновидным, гроздовником и папоротником *Botrychium boreale*, что может свидетельствовать о достаточно холодном климате.

Для уровня культурного слоя характерна пыльца как древесных, так и кустарничковых и травянистых растений. В спорово-пыльцевых спектрах отмечена пыльца *Licopodium appressum*, произрастающего в настоящее время в тундре и лесотундре. Встречающиеся споры орляка *Pteridium aquilinum* и папоротника *Polypodium vulgare* свидетельствуют о существовании лесных хвойно-лиственных сообществ в сочетании с луговой и болотной растительностью.

Непосредственно над культурным слоем в пыльцевом спектре преобладает пыльца древесных пород и кустарников, среди древесных пород — сосна и береза. Отмечены единичные зерна карликовой березки. Лесные сообщества существовали здесь в совокупности с луговыми и болотными. В целом, ландшафты были сходными с ландшафтами времени функционирования стоянки.

Для лёссовых суглинков, перекрывающих культурный слой, характерно существенное изменение структуры ландшафтов. В спектрах преобладает пыльца травянистых и кустарничковых растений. Травянистые и кустарничковые растения (53%) представлены Cyperaceae, Chenopodiaceae, Asteraceae, Polygonaceae, Cichoriaceae, Fabaceae. Из древесных пород отмечены: береза, ольховник, сосна обыкновенная. Ель и сибирская сосна отсутствуют. По заключению В.В. Писаревой, на участке стоянки в период накопления 3,5-метровой толщи лёссовых суглинков большое значение имела локальная растительность, представленная болотными, водными и рудеральными группировками, характерными для формирующихся террасовых участков речных долин и речных пойм.

Культурный слой памятника залегает со значительными перепадами относительных высот. Это связано с проявлением сложных деформаций, представленных системой сбросовых структур. При этом, вертикальные смещения на уровне культурного слоя составляют 10–20 см. Разрывные нарушения чередуются с интервалами 2–4 м и ориентированы в сторону крупной балки, ограничивающей стояночный мыс с востока. Формирование сбросов происходило после частичного захоронения культурного слоя толщей лёссовых суглинков мощностью около 0,5 м. В вышележащих покровных отложениях эти нарушения уже не проявляются. В результате этих деформаций уровень культурного слоя постепенно понижается к реке на несколько метров.

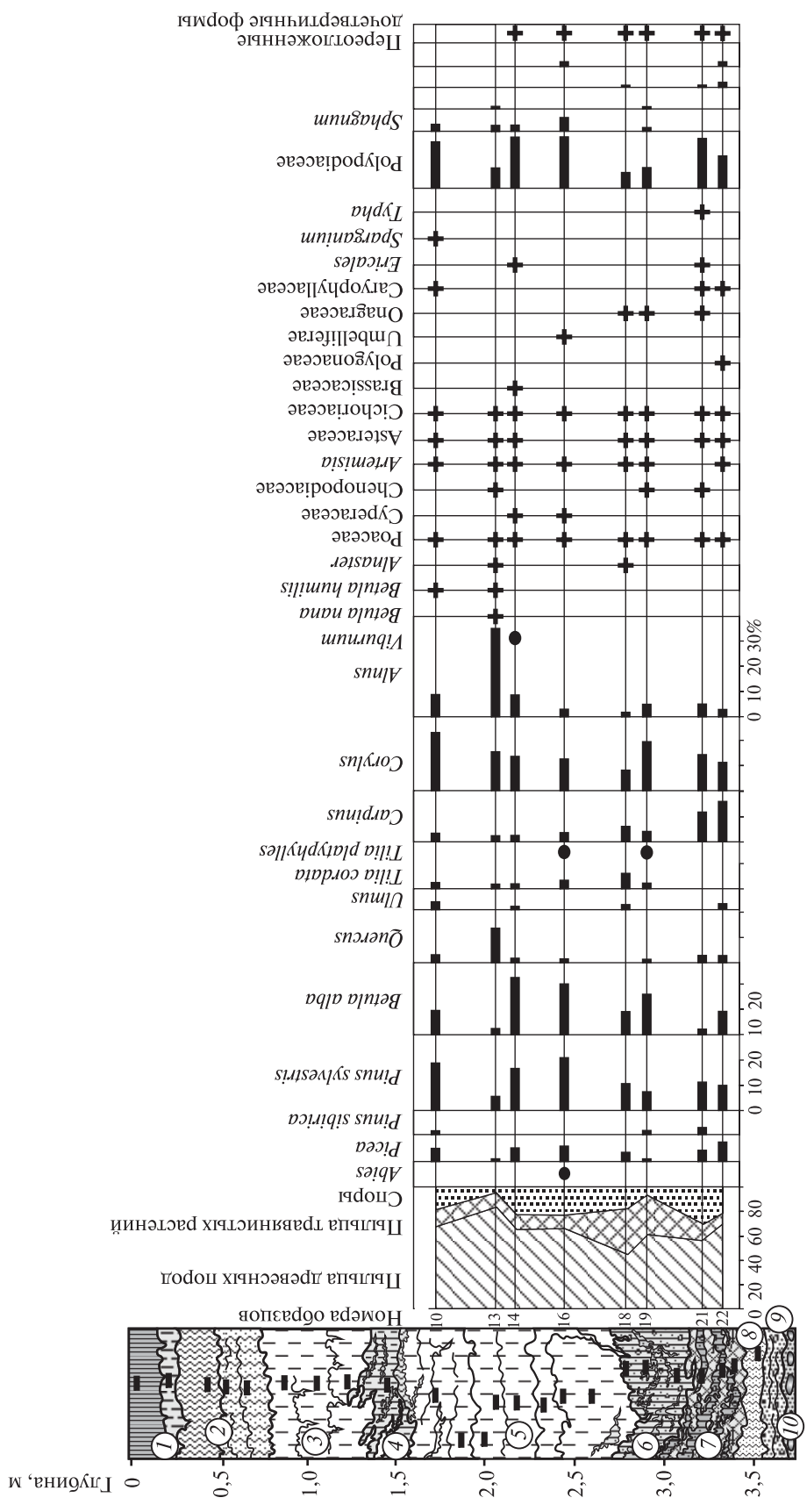


Рис. 1.7.22. Спорово-пыльцевая диаграмма отложений стоянки Заозерье в разрезе шурфа С, 2001 г. (материалы Э.М. Зеликсон)
Цифры в кружках соответствуют номерам слоев: *1* — современная почва; *2* — иллювиальный горизонт современной почвы; *3* — лёссовый суглинок; *4* — заозерская погребенная почва; *5* — лёссовый суглинок; *6* — брянская погребенная почва с культурным слоем; *7* — деформированные фрагменты мезинской почвы; *8* — горизонт В мезинского почвенного комплекса; *9* — песчано-глинистые флювиогляциальные отложения с галькой; *10* — галечник

Позднеплейстоценовые лёссово-почвенные формации отличаются сложным строением, отражающим многофазность и цикличность ландшафтно-климатических изменений раннего и среднего валдая. Сравнительный литостратиграфический анализ вмещающих отложений стояночного участка Заозерья и плейстоценовых формаций окружающих территорий позволил выявить отчетливые различия в их строении именно на уровне горизонтов, составляющих основу поверхности обитания.

* * *

Стратиграфическое положение культурных слоев долговременных поселений в разрезах определяется их соотношениями с аллювиальными толщами надпойменных террас и перекрывающих их лёссово-почвенных формаций. Ископаемые почвы, представленные в разрезах вмещающих отложений, отличаются большим разнообразием морфотипических признаков. Это часто осложняет возможности пространственных корреляций почвенных горизонтов. Имеющиеся к настоящему времени геоморфологические и литолого-стратиграфические данные не только по Северо-Восточному региону, но и по более южным территориям распространения позднепалеолитических стоянок требуют дальнейшего комплексного исследования для четкого определения соотношений различных этапов расселения человека с цикличностью ландшафтно-климатических изменений позднего плейстоцена.

Наиболее ранние памятники позднего палеолита связаны с геоморфологическими уровнями третьих надпойменных террас Печоры и Камы (стоянки: Бызовая, Гарчи I, Заозерье), основание которых сложено мощными гляциальными комплексами последнего, среднеплейстоценового, оледенения. Основные черты структуры поверхностей обитания этих ранних стоянок сформировались в конце среднего — начале позднего плейстоцена.

В бассейне Средней Камы наиболее распространены низкие подуровни третьей надпойменной террасы, имеющие иное строение. Здесь мощности поздневалдайских покровных серий, как правило, сокращены и отсутствуют выраженные горизонты почвообразования. Судя по всему, процессы эолово-делювиальной седиментации не прерывались здесь периодами стабилизаций палеоповерхностей, необходимых для формирования почвенных профилей. Локальные особенности и продолжительная стабильность стояночных участков обеспечивала здесь возможность обитания человека. Ограниченность этих территорий определялась различными факторами, преимущественно локального характера.

Заключение

Несмотря на относительную близость (за исключением Медвежьей пещеры) имеющихся датировок культурных слоев разных памятников (Мамонтовая Курья и Бызовая), разнообразие дат каждого из них представляют достаточно широкие хронологические диапазоны. В этой связи, несмотря на пространственную обособленность и удаленность территории их расположения, представляется нецелесообразным отделять их от более южных памятников бассейна Средней Камы (Заозерье, Гарчи I, Талицкого).

Малочисленность известных стоянок Северо-Востока Европы и ограниченность палеогеографических данных позволяют в настоящее время условно выделять три основных этапа первичного проникновения и расселения первобытных сообществ в этом регионе (рис. 1.7.23):

— ранний этап — мустьерский (начало позднего плейстоцена);

— основной этап — ранняя пора позднего палеолита (финал средневалдайского интерстадиала);

— поздний этап — 18 000–17 000 л.н. (максимум последнего оледенения).

Можно полагать, что периоды относительного потепления и смягчения климата во второй половине средневалдайского мегаинтерстадиала давали возможность первобытным сообществам продвигаться далеко на север, но только по долинам Камы и Печоры — вдоль Уральского хребта. Другие пути для дальних миграций были ограничены и менее благоприятны. Структурные особенности речных долин бассейна Камы и характер отложений, формирующих поверхности наиболее широких и протяженных террас (третьих надпойменных), давали человеку возможность для освоения этих территорий и проникновения далеко на север.

Заселение и освоение равнинных территорий Севера Восточной Европы происходило в несколько этапов на протяжении позднего плейстоцена и голоцена в различных ландшафтно-климатических условиях.

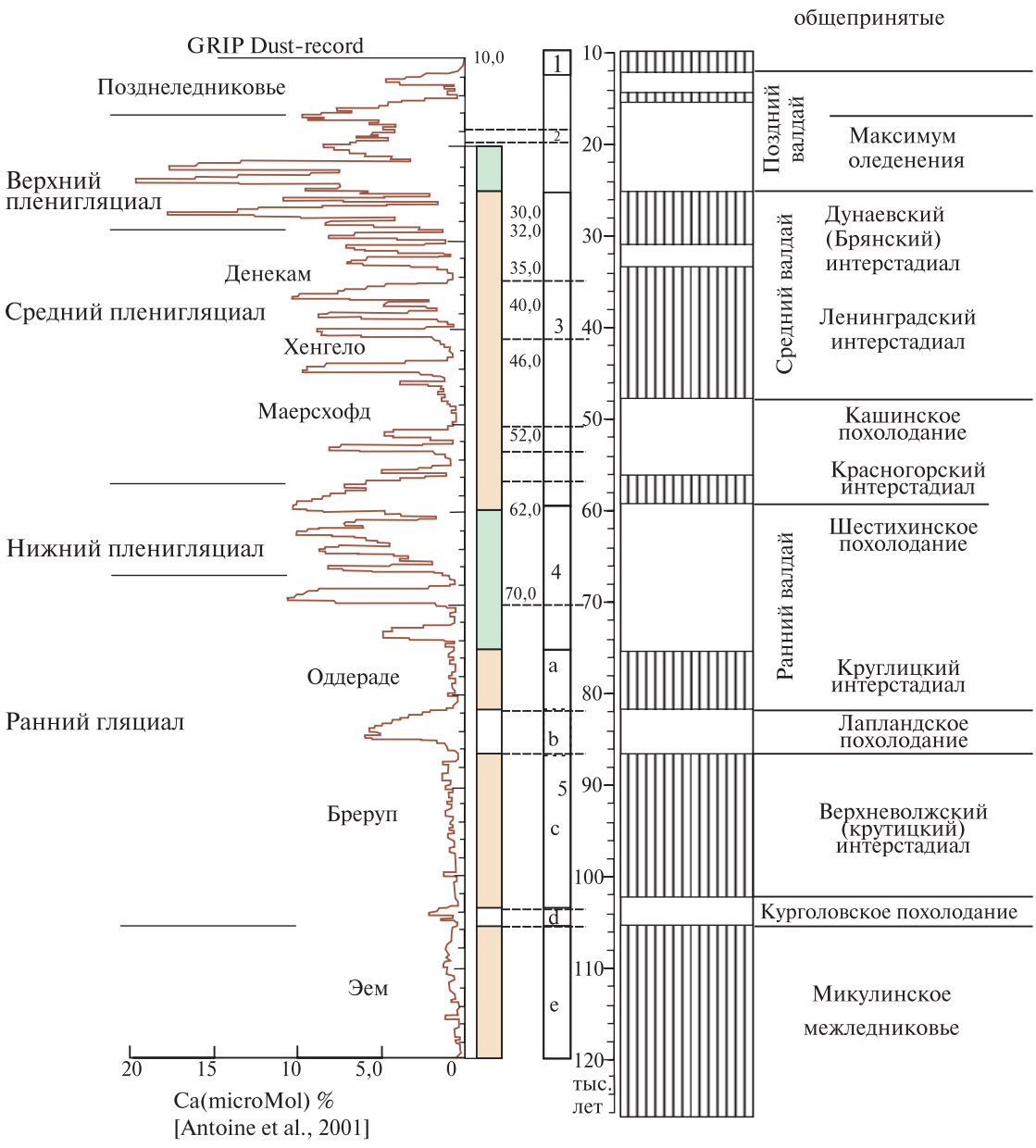
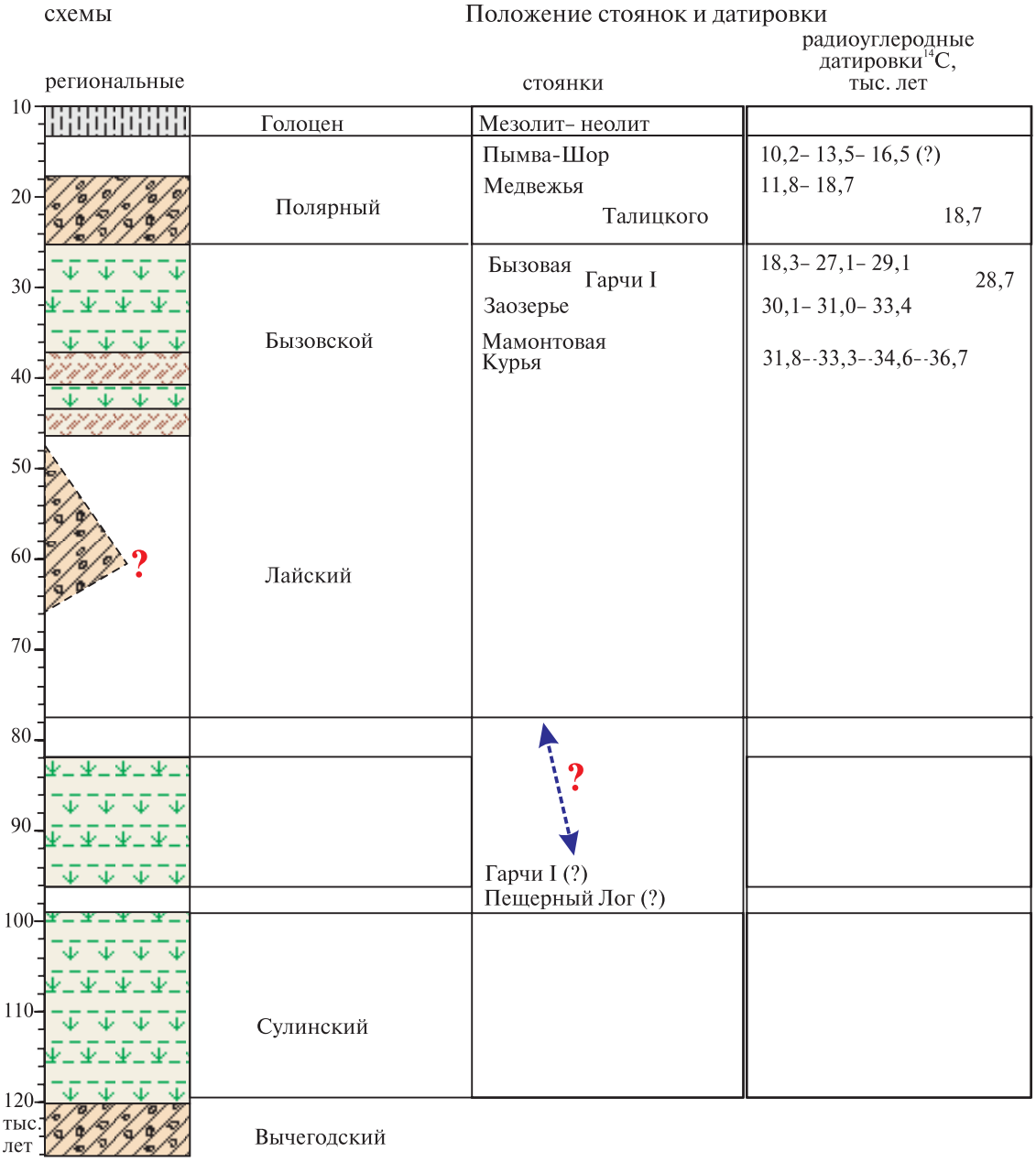


Рис. 1.7.23. Хроностратиграфическое положение палеолитических стоянок северо-востока Восточно-

В среднем плейстоцене и в начале позднего плейстоцена значительная часть Восточно-Европейской равнины (особенно — северо-западные территории) была практически непригодна для обитания палеолитических сообществ. Это было связано с динамическими, рельефообразующими и породоформирующими особенностями деятельности скандинавских ледниковых покровов различных стадий максимального среднеплейстоценового оледенения (днепровского). В позднем валдае северо-западные территории перекрывались ледниковым покровом, по периферии которого образовывались приледниковые озера.

Широкое расселение и хозяйственное освоение северо-восточных территорий Восточно-Европейской равнины началось во вторую половину средневалдайского мегаинтерстадиала, когда здесь уже сформировалась почвы брянского интервала. В этот период северо-западные районы перекрывались растущим скандинавским ледниковым покровом. Области распространения



Европейской равнины

оледенения, как и приледниковые зоны стока талых вод и формирования приледниковых озер, зандров, заболоченных территорий и т.д. лишали первобытные сообщества возможности заселения этих территорий.

Наиболее благоприятные условия для миграций человека к северу продолжительное время сохранялись в Западном Приуралье — в бассейнах рек Камы и Печоры. Стабильные поверхности высоких террас этих рек и их притоков обеспечивали позднепалеолитическим сообществам возможность продвигаться по широким речным долинам далеко на север.

Большинство стоянок было связано с районами распространения лёссовых пород позднего плейстоцена. Культурные слои этих стоянок не всегда имеют прямые связи с горизонтами и отложениями, представленными в разрезах лёссово-почвенных формаций. Многие из них были кратковременными, и культурные слои бедны остатками деятельности человека. Самые северные памятники (Бызовая, Мамонтова Ку-

рья) представлены переотложенным материалом, что ограничивает возможности реконструкций характера функционирования поселений.

Раннее проникновение человека в северные широты Восточно-Европейской равнины в значительной степени обусловлено природно-географическими условиями холмисто-увалистой полосы западного склона Уральских гор. Здесь, на сравнительно небольшой территории, сочетаются обширные равнины, холмистые предгорья и невысокие горы, пересеченные долинами крупных рек. Такая мозаичность ландшафтов создавала достаточно привлекательные условия для разных видов травоядных животных так называемой «мамонтовой фауны» и, следовательно, для первобытных охотников.

Пока остаются недостаточно ясными взаимосвязи состава фауны с локальными условиями размещения поселений или спецификой охотничьего промысла первобытных сообществ. Относительно незначительные климатические вариации хронологического интервала 33 000–28 000 лет не могли привести к радикальным изменениям ландшафтов и фауны, они могли отразиться только на некотором изменении путей миграции крупных животных. Кроме того, в строении разрезов вмещающих отложений на уровне культурных слоев отсутствуют признаки существенных изменений характера и активности седиментационных и рельефообразующих процессов в периоды активного хозяйственного освоения стояночных участков. Отчетливая цикличность природных изменений различного ранга здесь отчетливо фиксируется только в формировании лёссово-почвенных и криогенных горизонтов отложений, перекрывающих культурные слои стоянок.

В настоящее время можно считать установленным тот факт, что северо-восточная окраина Восточно-Европейской равнины и западные предгорья Урала принадлежат к числу районов распространения памятников ранней поры позднего палеолита в Восточной Европе. Климатических условия региона во вторую половину среднего валдая, разнообразие биотопов и относительная стабильность природного окружения обеспечивали здесь благоприятные условия для первобытных охотников даже в периоды значительных ландшафтно-климатических изменений поздневалдайской ледниковой эпохи.

Только после деградации Скандинавского ледникового покрова начинается активное заселение севера Восточной Европы (включая бассейн Нижней Печоры) мезолитическими и неолитическими сообществами, которые осваивали таежную и тундровую зоны. Сообщества финального палеолита обитали в новых для них ландшафтах голоцена, но еще сохраняли традиции позднего палеолита. Совместно с мезолитическим и неолитическим человеком, они успешно адаптировались к меняющимся ландшафтно-климатическим условиям при переходе к голоцену.

1.8. Средний и верхний палеолит северо-восточной части Восточно-Европейской равнины

П.Ю. Павлов

Основное число стоянок ранней поры верхнего палеолита на Восточно-Европейской равнине сосредоточено преимущественно в Предуралье (рис. 1.8.1). К ним относятся такие широко известные памятники, как Мамонтовая Курья, Гарчи, Заозерье и ряд других. Лишь несколько местонахождений оцениваются как среднепалеолитические.

Средний палеолит

Местонахождение Ельники II

Памятник открыт в 1983 г. А.Ф. Мельничуком [Коренюк, Мельничук, 1985], в 1985 г. обследован автором совместно с Б.И. Гуслицером

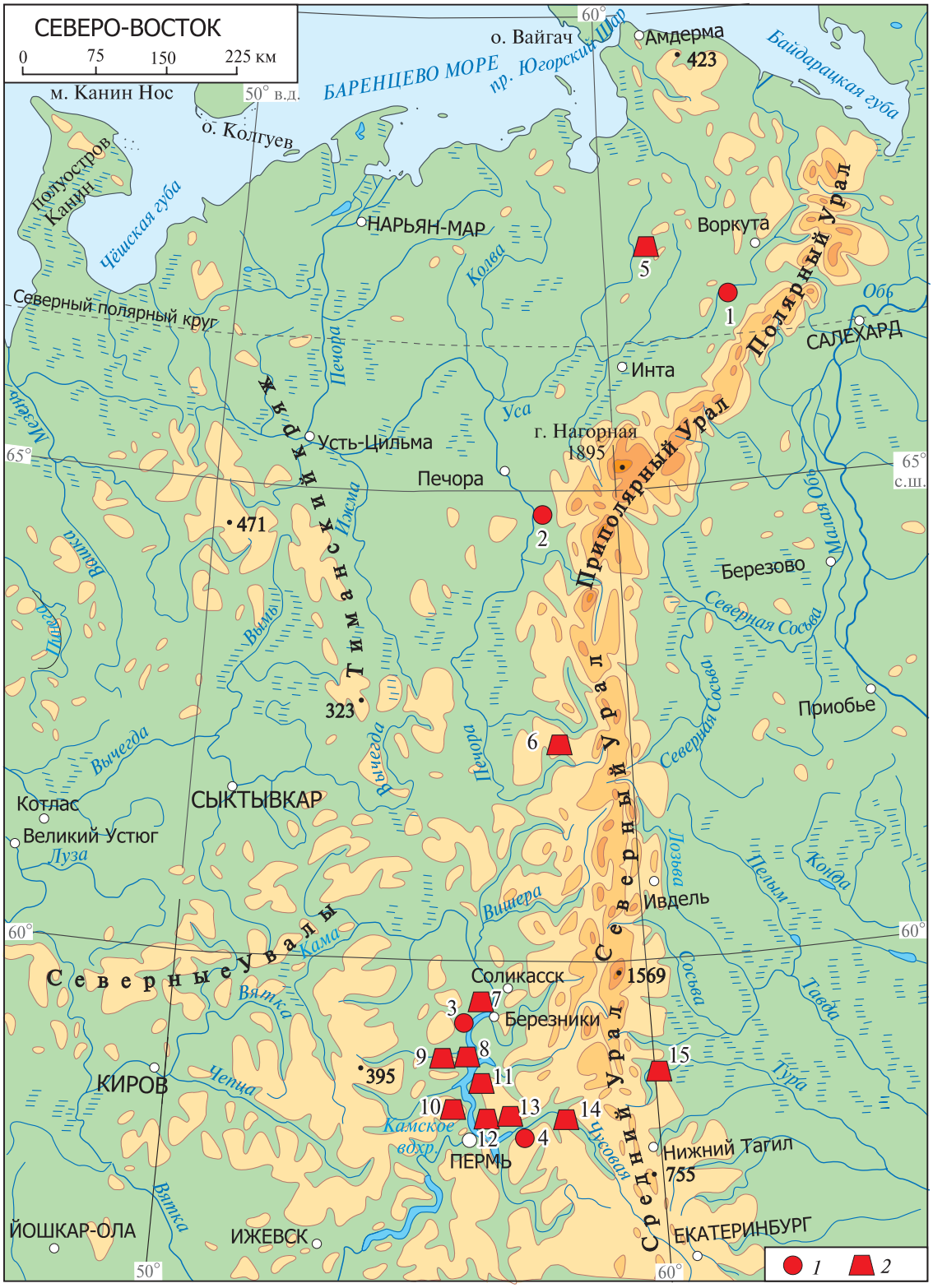


Рис. 1.8.1. Расположение основных памятников палеолита в Предуралье и на Урале: стоянки ранней поры верхнего палеолита (*1*) и позднего и финального верхнего палеолита (*2*)

Цифрами обозначены стоянки: 1 — Мамонтова Курья; 2 — Бызовая; 3 — Гарчи I; 4 —Заозерье; 5 — Пымва-Шор; 6 — Медвежья пещера; 7 — Усть-Пожва; 8 — Горка; 9 — Ширококово I; 10 — Ганичата II; 11 — грот Столбовой; 12 — стоянка Талицкого; 13 — Горная Талица; 14 — грот Большой Глухой; 15 — Гари

[Гуслицер, Павлов, 1987]. Координаты памятника 58°01′ с.ш., 56°45′ в.д. Местонахождение расположено в 0,9 км западнее дер. Ельники Пермского района Пермского края и приурочено к обнажению III террасы р. Сылва. Высота обнажения террасы на местонахождении составляет 17–20 м (до заполнения водохранилища — 29–32 м). Местонахождение расположено на слабо выраженном мысе III террасы, в месте ее прислона к высокой (до 70 м) водораздельной поверхности.

Весной 1983 г. А.Ф. Мельничук в промоине, прорезавшей нижнюю часть отложений террасы, обнаружил in situ нижнюю челюсть слона с хорошо сохранившимися зубами и обломки черепа. На пляже рядом с промоиной были найдены кости конечности слона очень плохой сохранности. При расчистке нижней челюсти в кровле сине-серых глин, на контакте с перекрывающими их лёссовидными отложениями, был найден кварцитовый чоппинг. Еще один предмет — отщеп — был обнаружен непосредственно под обнажением, вместе с обломками костей конечностей слона. Зубы из нижней челюсти были переданы В.Е. Гарутту (Зоологический институт РАН) и определены им как принадлежащие трогонтериевому слону — *Archidiskodon trogonterii* Pohl.

Последующие работы на местонахождении проводились автором в 1985 г. совместно с Б.И. Гуслицером. В ходе этих работ был описан разрез отложений террасы и собран дополнительный палеонтологический материал, в том числе крупный бивень. К сожалению, в этот и последующие годы исследования памятника нам не удалось вскрыть кровлю сине-серых глин на месте находок, так как основание обнажения было перекрыто мощным оползнем.

Стоянка Гарчи I (нижний культурный слой)

Памятник расположен на правом берегу Камского водохранилища в 3 км южнее пос. Усть-Пожва (Юсьвинский район Коми-Пермяцкого автономного округа Пермского края). Его координаты 59°04′ с.ш., 56°07′ в.д. Стоянка открыта в 1989 г. Э.Ю. Макаровым и исследовалась в 1990–1991, 1995, 2003 и 2004 гг. автором [Павлов, Макаров, 1998; Павлов, 2002; Pavlov et al., 2004]. На памятнике выявлено два культурных слоя. Верхний слой относится к верхнепалеолитической костенковско-стрелецкой культуре, нижний датируется средним палеолитом.

Мощность четвертичных отложений, вскрытых в обнажении III террасы Камы, составляет около 20 м.

Цоколь террасы, сложенный пермскими отложениями, перекрыт пачкой озерных алевритов и глин, имеющей мощность несколько метров. Вдоль верхней границы этой пачки прослежен отчетливый валунно-гравийный слой, вероятно, горизонт размыва. На пляже вдоль обнажения террасы были собраны кости мамонта, бизона и других млекопитающих, вероятно, происходящих из озерных отложений. По данным Ю.Н. Грибченко, возраст этой пачки определяется как средний плейстоцен [Грибченко, 2008; Gribchenko, 2006; см. также: Верещагина, 1965; Яхимович и др., 1987; Горецкий, 1964].

Озерные отложения перекрыты желто-коричневыми алевритами и мелкозернистыми песками с характерной волнистой слоистостью мощностью до 5 м. Эта пачка интерпретирована как эоловые отложения, переработанные склоновыми процессами. Перекрывающие отложения представлены темно-коричневой гумусированной почвой с характерной гранулированной структурой, предположительно коррелируемой с мезинским педокомплексом [Gribchenko, 2006]. Темная почва перекрыта метровой толщей светло-серого алеврита, который представляет, вероятно, глеевую почву. Из этого почвенного комплекса происходят единичные находки каменных изделий среднего палеолита.

Над почвенным комплексом, рассмотренным выше, залегает 4–5-метровая пачка лёсса — желто-коричневого алеврита с массивной структурой и характерной столбчатой отдельностью. Благодаря различным цветовым оттенкам, в этой пачке можно выделить три горизонта. Нижний горизонт представлен желтовато-коричневым лёссом, средний серовато-коричневым и верхний — светло-коричневым лёссом.

В 1990 г. в отложениях мезинского педокомплекса были найдены три каменных изделия и фрагмент кости (рис. 1.8.2). Непосредственно под местом раскопа 1990 г. на пляже было выявлено скопление подъемного материала, которое состояло почти исключительно из предметов среднепалеолитической морфологии. Они залегали достаточно компактно у подошвы большого оползня. Площадь распространения подъемного материала не превышала 10 м^2. Многие предметы, собранные в скоплении, имели карбонатный натек серо-зеленоватого цвета.

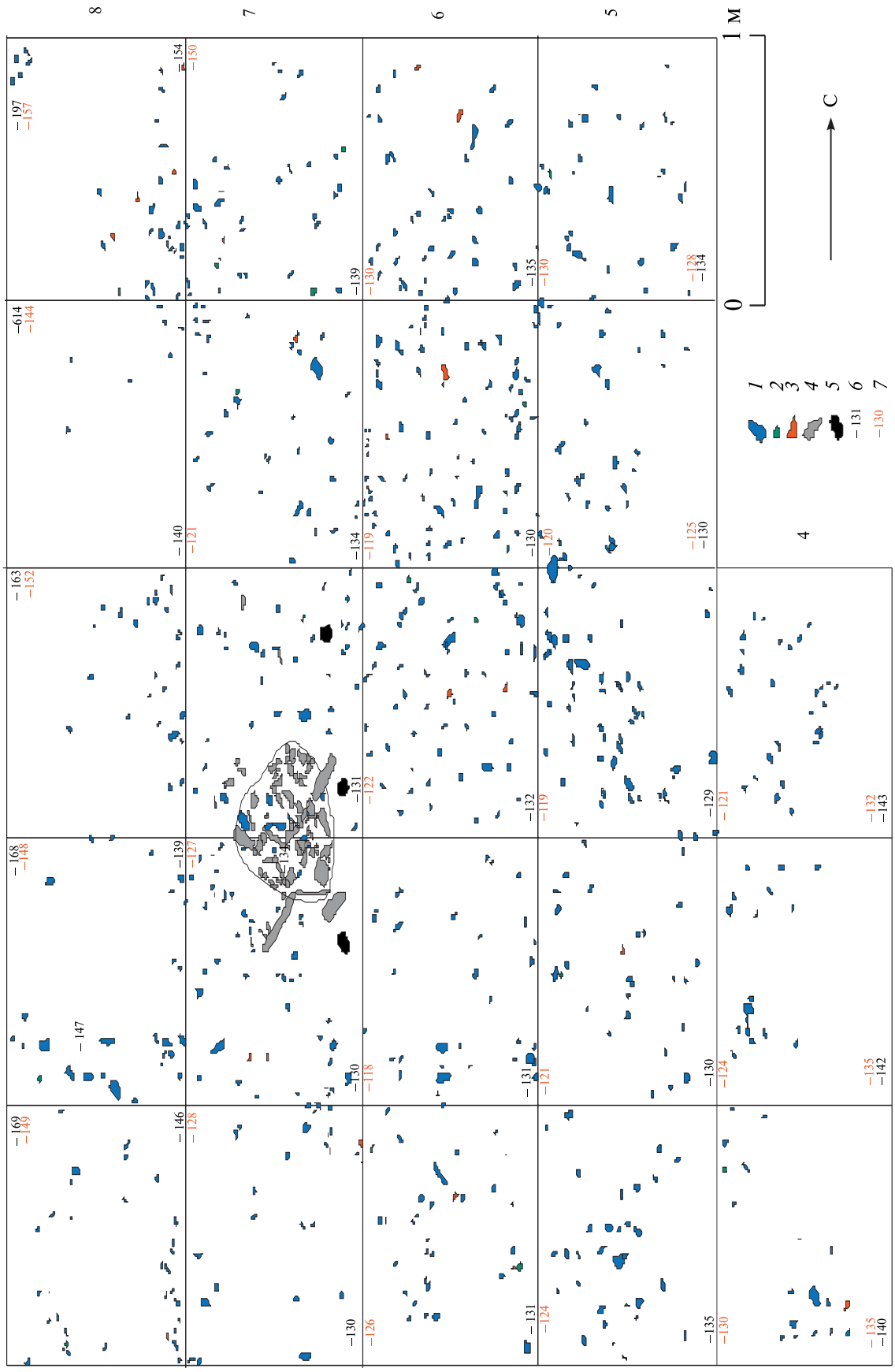


Рис. 1.8.2. План стоянки Гарчи I

1 — каменные предметы; *2* — скребки, скребла; *3* — наконечники; *4* — кости; *5* — углистые пятна; *6* — отметки глубины основания культурного слоя от репера; *7* — отметки глубины верха культурного слоя от репера

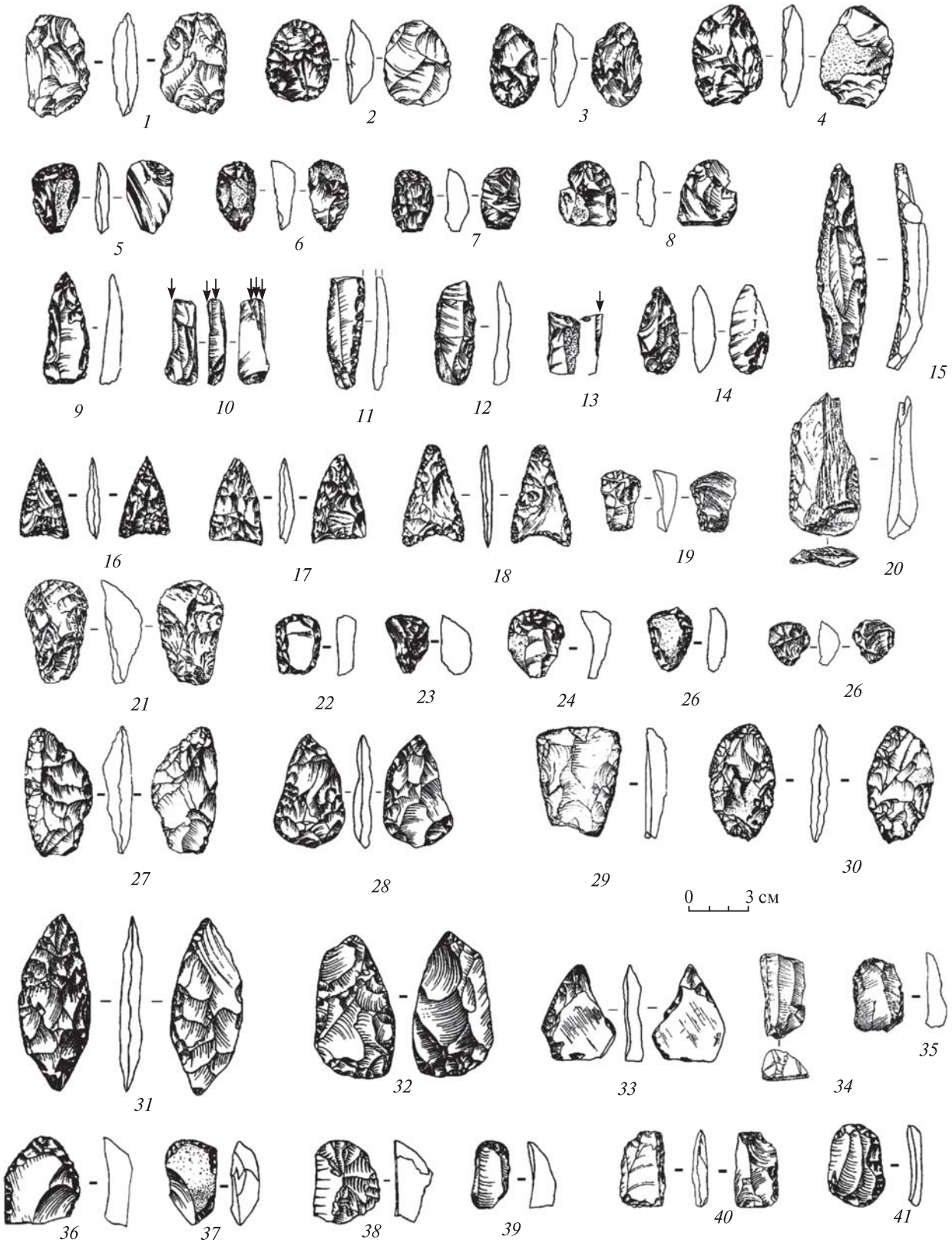


Рис. 1.8.3. Каменный инвентарь памятников начальной и ранней поры верхнего палеолита Северо-Востока Европы

1 — Мамонтова Курья; *2–15* — Заозерье; *16–26* — Гарчи I; *27–41* — Бызовая

Такой же натек имели артефакты, найденные в раскопе. На некоторых предметах, собранных на пляже, в углублениях рельефа сохранились следы охры и углистых частиц. Все эти наблюдения позволяют датировать коллекцию подъемного материала средним палеолитом.

Коллекция каменного инвентаря нижнего слоя стоянки Гарчи I состоит из 71 предмета. Из них три найдены в отложениях мезинского педокомплекса, остальная часть коллекции представлена подъемным материалом. Отметим, что в состав коллекции не включены мелкие отщепы из подъемного материала, найденные в скоплении, так как они легче всего перемещаются в волноприбойной зоне и, следовательно, могут быть отнесены к культурному слою верхнего палеолита (рис. 1.8.3).

Индустрия нижнего культурного слоя стоянки Гарчи I полностью укладывается в типологические характеристики индустрий восточного микока [Чабай, 2004].

По основным характеристикам коллекция каменного инвентаря нижнего слоя стоянки Гарчи I имеет несомненное сходство с материалами второго памятника среднего палеолита на северо-востоке Европы — местонахождения Пещерный Лог.

Ранняя пора верхнего палеолита

Стоянка Мамонтова Курья

Памятник был открыт автором в 1992 г. [Pavlov, Indrelid, 2000; Pavlov et al., 2001]. Он расположен в 7 км к юго-востоку от пос. Меска-Шор Воркутинского района Республики Коми на левом берегу р. Усы, крупнейшего правого притока Печоры, вблизи от западных предгорий Полярного Урала (66°34′ с.ш., 62°25′ в.д.). Стоянка Мамонтова Курья приурочена к обнажению 12-метровой террасы Усы и находится на левом берегу залива Мамонтова Курья в его устье.

Местонахождение известно с конца XVIII в. по многочисленным находкам костей мамонта [Канивец, 1976].

Раскопки, общей площадью около 54 м^2, показали, что фаунистические остатки распространяются на запад и восток вдоль берега реки и на юг в глубь отложений террасы. Судя по распространению фаунистических остатков вдоль обнажения террасы, площадь памятника может составлять около 4000 м^2.

Культурный слой на памятнике отсутствует. Находки переотложены и залегают в аллювиальных отложениях. Тем не менее, перенос находок не был значительным. Об этом свидетельствует отсутствие следов окатанности на всех костях и каменных изделиях, происходящих из культуросодержащего слоя, в то время как кости из вышележащих аллювиальных отложений очень сильно окатаны.

Небольшая археологическая коллекция стоянки Мамонтова Курья состоит из пяти каменных предметов и орнаментированного бивня мамонта (см. рис. 1.8.3).

Наиболее выразительной находкой является фрагмент двояковыпуклого бифаса, обработанного двусторонней плоской ретушью. Продольное скребло изготовлено на первичном пластинчатом отщепе зеленовато-серого андезита (?). Рабочий край прямой, обработан крупнофасеточной ретушью с заломами. Остальные предметы невыразительны. Находка на стоянке двояковыпуклого бифаса является аргументом в пользу предположения о принадлежности каменного инвентаря стоянки Мамонтова Курья к индустриям селетоидного технокомплекса [Pavlov et al., 2001; Djindjian et al., 2003].

Уникальной находкой является орнаментированный бивень мамонта. Орнамент составлен из рядов парных насечек, расположенных под углом друг к другу. Наиболее четко выделяется параллельный ряд, состоящий из 23 насечек. Второй ряд насечек нанесен под углом к нему. Насечки нанесены перпендикулярно и под углом к поверхности и в профиле имеют V-образную форму. По мнению Ф. Д'Эррико (личное сообщение), насечки сделаны различными орудиями. Подобные орнаментальные композиции нанесены и на других частях бивня, но они не так хорошо выражены.

Положение стоянки Мамонова Курья в рельефе, а также ряд особенностей в составе фауны, позволяют ставить вопрос о специфическом типе памятника. Прежде всего, обращает на себя внимание тот факт, что стоянка расположена на месте крупного скопления костей мамонта, известного с конца XVIII в. Количество костей мамонта, найденных на стоянке более чем за два века, неизвестно, но в сборах 90-х годов XX в. кости мамонта абсолютно преобладают (88,7%). Кости других видов животных представлены единичными экземплярами. Состав фауны и топографическое положение памятника чрезвычайно характерны для естественных скоплений остатков крупных млекопитающих — «кладбищ мамонтов».

Стоянка Заозерье

Однослойная верхнепалеолитическая стоянка Заозерье находится на левом берегу р. Чусовой (в настоящее время на берегу Чусовского плеса Камского водохранилища) в пределах холмисто-увалистой полосы западного склона Среднего Урала (58°09′ с.ш., 56°59′ в.д.).

Стоянка была открыта В.П. Денисовым в 1973 г. при обследовании берегов Камского водохранилища [Денисов, 1976]; в 2001–2008 гг. исследовалась автором

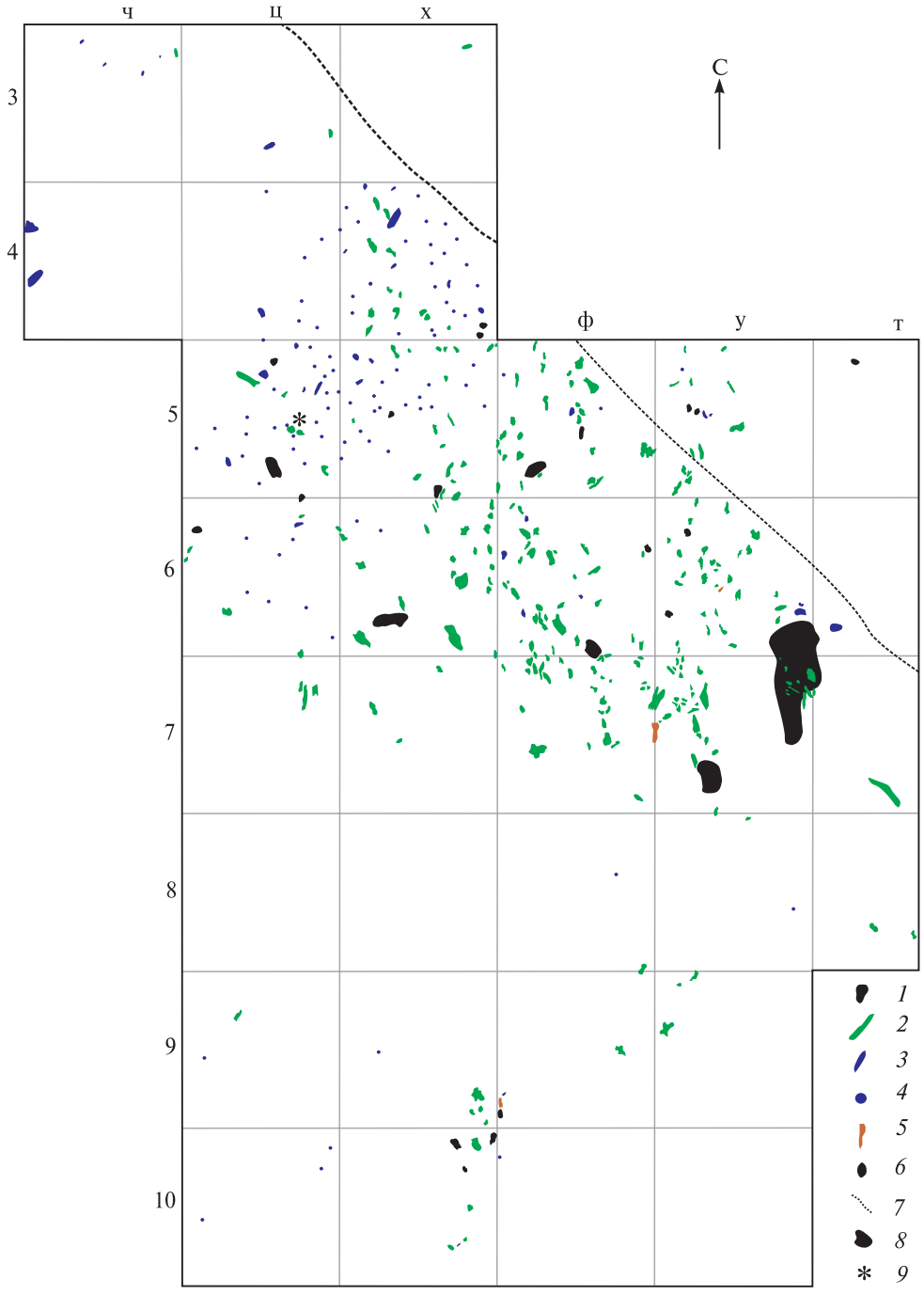


Рис. 1.8.4. План стоянки Заозерье

1 — «наковальни» — крупные гальки кварцитопесчаника; *2* — кости; *3* , *4* — изделия из камня: размерами более 20 мм (*3*), размерами менее 20 мм (*4*); *5* — костяное изделие; *6* — углистые пятна (очаги или один крупный очаг); *7* — трещина сброса; *8* — обломки и плитки известняка; *9* — овальная подвеска из раковины *Unio*

Памятник расположен в 1,5 км восточнее дер. Заозерье Чусовского района Пермского края. Стоянка располагается в нижней части крупного меандра реки р. Чусовой, на мысе ее III террасы, приблизительно в 100 м восточнее его окончания. Высота террасы над урезом водохранилища составляет 15–18 м (до его заполнения — 27–30 м).

Культурный слой стоянки Заозерье залегает в основании покровных отложений III террасы р. Чусовой и приурочен к средней части гумусированной толщи, перекрытой лёссовидным суглинком мощностью от 2,5 до 3,5 м. Возраст стоянки по данным радиоуглеродного (AMS) датирования составляет 33–35 тыс. лет.

В ходе раскопок в культурном слое были собраны сравнительно многочисленные (около 1500 экз.) кости животных, бóльшая часть которых имеет хорошую сохранность.

Кости, найденные в культурном слое стоянки Заозерье, очень сильно фрагментированы и представляют собой типичные пищевые отбросы. Среди определенных костных фрагментов представлены в основном кости конечностей и зубы широкопалой лошади. На некоторых из них хорошо заметны следы разделки туш в виде тонких параллельных нарезок, группирующихся, как правило, у суставных сочленений.

В раскопах 2002–2005 гг. были выявлены три скопления культурных остатков с сохранившимся первичным контекстом (рис. 1.8.4). Эти скопления могут быть интерпретированы как остатки кратковременных стоянок небольших коллективов охотников. Основные виды деятельности — разделка принесенных на стоянку с места добычи частей туш лошади (задние и передние конечности), приготовление (возможно, заготовка впрок) и потребление пищи, шитье шкур пушных животных, изготовление костяных орудий и украшений.

Полные аналогии комплексу каменного инвентаря памятника за пределами региона автору неизвестны. Пластинчатая группа каменного инвентаря стоянки Заозерье может быть сопоставлена с инвентарем древнейших верхнепалеолитических стоянок Восточно-Европейской равнины, принадлежащих ориньякоидному технокомплексу, в частности, со вторым слоем стоянки Костенки XVII [Палеолит.., 1982; Аникович, Рогачев, 1984]. Аналогии плосковыпуклым бифасам и скребкам высокой формы с вентральной подтеской прослеживаются в материалах среднепалеолитических памятников (Kiel-messergruppe) юга Восточно-Европейской равнины [Колесник, 2003] и предгорий Северного Кавказа [Голованова, Хоффекер, 2000].

Таким образом, стоянка Заозерье относится к числу древнейших памятников верхнего палеолита Евразии. Памятник выделен в особый культурный тип начальной поры верхнего палеолита Восточной Европы.

Стоянка Гарчи I (верхний слой)

Памятник расположен на правом берегу Камского водохранилища в 3 км южнее пос. Усть-Пожва (Юсьвенский район Коми-Пермяцкого автономного округа Пермского края). Его координаты 59°04′ с.ш. и 56°07′ в.д. Стоянка открыта в 1989 г. Э.Ю. Макаровым и исследовалась в 1990–1991, 1995, 2003 и 2004 гг. автором [Павлов, Макаров, 1998; Павлов, 2002; Pavlov et al., 2004].

Стоянка Гарчи I приурочена к останцу мыса III террасы Камы, ограниченного с востока руслом Камы, а с севера, юга и запада — логами, и расположена на его площадке. В северной части памятника ширина сохранившейся части площадки минимальна — 1–2 м, далее к югу она расширяется и у южного лога составляет 60 м. Северо-восточная оконечность мыса протяженностью около 80 м сильно разрушена абразией берега.

Площадь распространения верхнего культурного слоя в южной части площадки террасы окончательно не установлена, но, по данным разведочной шурфовки, она составляет не менее 2000 м^2.

Культурный слой залегает в погребенной почве, которая, по мнению Ю.Н. Грибченко [2008], имеет характерные морфотипические признаки брянской почвы центральных районов Восточно-Европейской равнины. Этот вывод предварительно подтверждается и результатами абсолютного датирования верхнего культурного слоя. В настоящее время для верхнего культурного слоя стоянки Гарчи I имеется только одна AMS дата (28 750±795, TUa-941 /32 800±830 кал. л.н./), полученная по древесному углю [Pavlov, Indrelid, 2000]. Кроме того, для верхнего культурного слоя памятника имеется одна OSL дата — 33 тыс. л.н.

Фаунистические остатки в верхнем культурном слое стоянки имеют, к сожалению, очень плохую сохранность. Все же часть из них (32 экз.) была определена как принадлежащие лошади (20), северному оленю (11) и мамонту (1) (определение А.К. Хуфтхаммер, Бергенский университет, Норвегия). Палинологический ана-

лиз образцов культурного слоя и перекрывающих его отложений не дал результатов.

На стоянке исследовано два скопления культурных остатков, которые, вероятно, являются остатками наземных жилых сооружений. Вопрос о синхронности существования этих объектов остается открытым, однако аналогичная стратиграфическая позиция культурного слоя, сходная структура скоплений и тождественный типологический облик каменного инвентаря свидетельствуют в пользу их существования в пределах достаточно узкого хронологического интервала.

Коллекция верхнего слоя памятника насчитывает около 9000 предметов и является самой представительной не только на северо-востоке Европы, но и во всем Урало-Поволжском регионе.

Культурная принадлежность памятника очевидна. Он относится к костенковско-стрелецкой культуре ранней поры верхнего палеолита Восточной Европы. В каменном инвентаре стоянки хорошо выражены все основные специфические черты этой культуры.

По основным технико-морфологическим показателям инвентаря и, что особенно важно, по специфическим типам изделий, верхний культурный слой стоянки Гарчи I близок коллекции поселения V слоя стоянки Костенки I на Верхнем Дону и даже значительно более ранней индустрии III слоя стоянки Костенки XII [Рогачев,1957; Аникович, 1977].

Судя по особенностям распространения культурного слоя и составу каменного инвентаря, памятник представляет собой неоднократно посещавшуюся охотничью стоянку с полным производственным циклом изготовления каменных орудий. На стоянке, скорее всего, существовали наземные жилые сооружения.

Стоянка Бызовая

Стоянка Бызовая — один из самых северных (65°01′ с.ш., 57°25′ в.д.) памятников ранней поры верхнего палеолита в Европе — был открыт в 1962 г. Е.М. Тимофеевым. Памятник исследовался в 1963–1968 гг. В.И. Канивцом при участии Б.И. Гуслицера и Е.М. Тимофеева [Гуслицер и др., 1965; Канивец, 1969, 1976]. В 1983, 1985, 1992, 1997 и 2000 гг. стоянка изучалась автором [Павлов, 2008 а,б]. За все годы исследований стоянки раскопано 551 м^2, т.е. около 14% от предполагаемой площади памятника (рис. 1.8.5).

Стоянка расположена на правом берегу Печоры, в ее среднем течении, в 1,8 км восточнее дер. Бызовая Печорского района Республики Коми, в излучине (заливе) Бызовская Курья, на его северном берегу. Культурные остатки приурочены к горизонту галечника, залегающего в основании отложений II (18-метровой) цокольной террасы р. Печоры на высоте около 12 м от уреза реки в межень.

Отложения с костями и каменными изделиями имеют мощность до 2 м и залегают непосредственно на триасовых алевролитах в основании заполнения древнего лога, врезанного в толщу отложений II террасы р. Печоры. Осадки, заполняющие лог, в своей нижней части представлены неяснослоистыми песчано-гравийными отложениями с многочисленными валунами и обломками горных пород. Большое количество валунов и неокатанных обломков указывает на то, что исходным материалом для формирования наносов служили ледниковые отложения, которые перекрывают коренные породы выше по склону долины. Культуросодержащий слой перекрыт мощной толщей песков и алевритов, бóльшая часть которых имеет эоловое происхождение. Пески перекрывают кости и бивни, залегающие в кровле гравийника. Большинство костей не имеет следов выветривания или разрушений, что указывает на их очень быстрое захоронение.

Толща с культурными остатками слабо сцементирована и состоит из обломков различного размера и окатанности (включая валуны диаметром до 0,5 м) и разнообразного петрографического состава (кварцитовые песчаники, кремни, песчаники, глинистые сланцы и пр.), с песчанистым (в верхней части слоя) или глинистым заполнителем.

Для стоянки Бызовая получено 24 конвенциальные радиоуглеродные датировки со средним значением около 29 тыс. лет назад. Памятник уверенно датируется второй половиной брянского (дунаевского) интервала среднего валдая [Павлов, 2008 а,б; Свендсен и др., 2008].

Абсолютное большинство костей (97,7%), найденных при раскопках стоянки Бызовая, принадлежит мамонту. Остатки других видов животных единичны. Преобладают целые кости. Расколотых костей немного. Состав найденных костей скелета мамонта указывает на определенную сортировку костного материала.

На левом берегу современного ручья в основном найдены кости конечностей мамонта, черепа и их фрагменты, нижние челюсти.

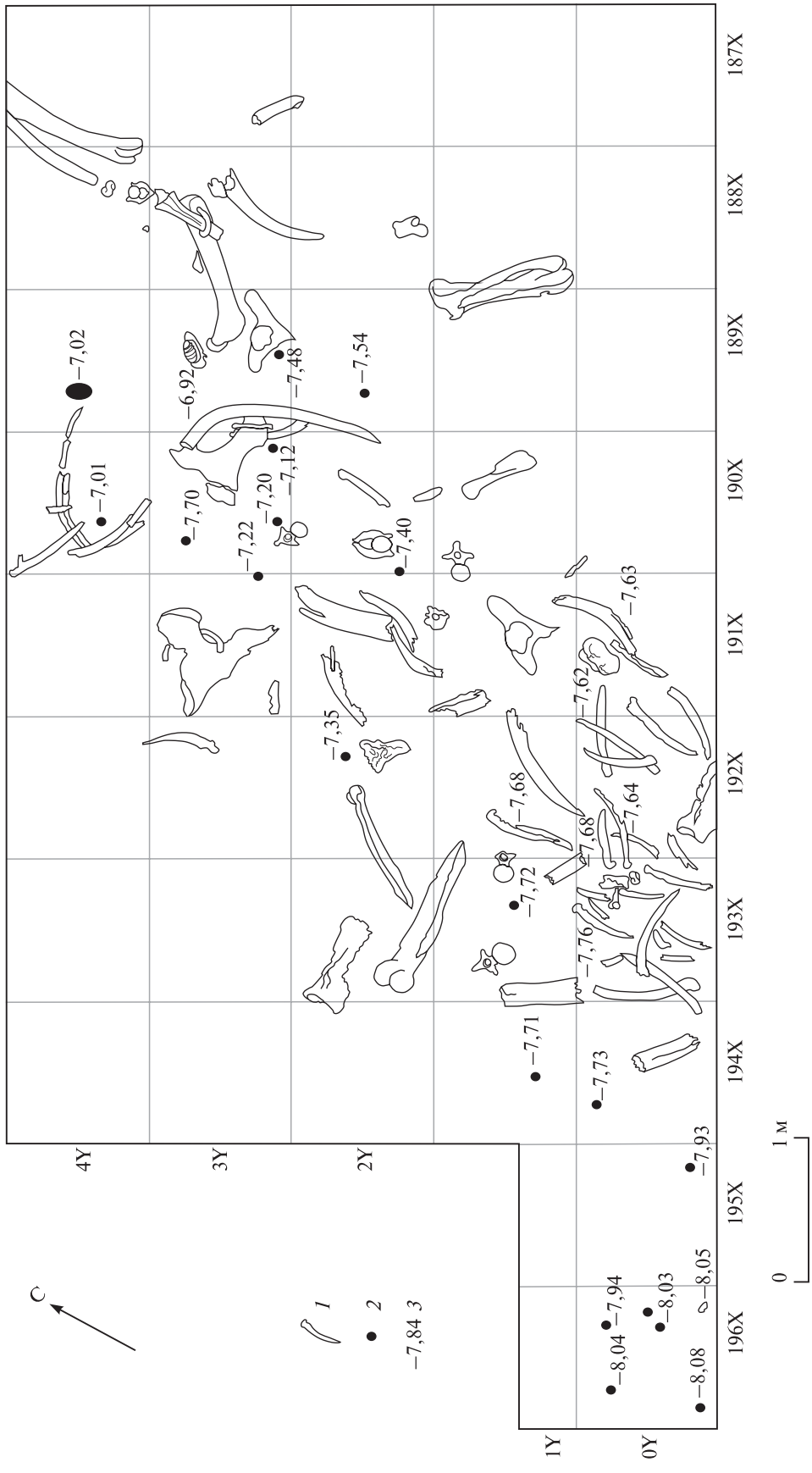


Рис. 1.8.5. План стоянки Бызовая
1 — кости; *2* — изделия из камня; *3* — отметки глубин от репера

На правом берегу преобладают плоские кости — тазовые, лопатки, ребра, позвонки, относительно много бивней; встречены плоские кости мамонта с нарезками. Костей конечностей значительно меньше, полностью отсутствуют нижние челюсти. Обломки черепов и зубы встречены в единичных экземплярах. Тем не менее, кости мамонта представлены полным скелетным набором.

Палинологический анализ показал присутствие в галечнике единичных зерен ели и березы при доминировании пыльцы кустарников и трав.

На типологический облик каменного инвентаря наложила существенный отпечаток функциональная особенность памятника как места первичной разделки туш мамонтов. Поэтому каменный инвентарь Бызовой представлен весьма специфичным, узкоспециализированным набором и, скорее всего, только частично отражает основные черты культуры. Эту особенность необходимо учитывать при характеристике каменного инвентаря Бызовой.

Каменный и костяной инвентарь стоянки Бызовая отличается значительным своеобразием как по составу коллекции, так и по типологии каменного инвентаря (см. рис. 1.8.3). В технологии первичного расщепления прослежены приемы объемного и плоскостного расщепления. В орудийном наборе отчетливо выделяются две технико-морфологические группы изделий — среднепалеолитическая и верхнепалеолитическая. Первая группа представлена плосковыпуклыми бифасами, в том числе обушковыми сегментовидными ножами типа Kielmesser и разнообразными скреблами, в том числе классическими образцами типа Кина.

Верхнепалеолитическая группа состоит из концевых скребков на пластинчатых заготовках, кареноидных и стрельчатых скребков, угловых резцов на пластинах, pieces esquilles, острий, включает также тонкий листовидный наконечник.

В целом, каменный инвентарь стоянки Бызовая не имеет прямых аналогий в памятниках ранней поры верхнего палеолита Восточной Европы и может быть выделен в особую индустрию. По структуре комплекса каменного инвентаря стоянка Бызовая имеет аналогии в материалах стоянки Заозерье.

Стоянка Бызовая имеет ряд особенностей в составе коллекций каменного инвентаря и фауны, а также в топографическом положении, которые позволяют ставить вопрос о специфическом типе памятника. Еще В.И. Канивец [1976] обращал внимание на необычно высокий процент орудий в инвентаре Бызовой. В материалах его раскопок доля орудий составляла 56% от всего инвентаря. С учетом наших находок, их процентное соотношение понизилось, но количество орудий все же осталось очень значительным — 40%. Такое соотношение более всего соответствует показателям временных охотничьих лагерей [Kozlowski, 1980]. В то же время среди каменного инвентаря Бызовой практически отсутствуют предметы охотничьего вооружения и преобладают орудия, предназначенные для утилизации туш животных — скребки, ножи, скребла, отщепы с ретушью и следами использования (более 80% от всех орудий).

Также не характерно для охотничьих лагерей и значительное количество (более 4 тыс.) преимущественно целых костей животных, найденных на исследованной менее чем на одну пятую площади стоянке. В составе фауны абсолютно преобладают кости мамонта (97,6% от определенных костей).

Обращает на себя внимание и топографическое положение памятника. Стоянка располагалась на крутой излучине Печоры в устьевой части короткого и широкого лога, расположенного в ее вершине.

Все эти обстоятельства, по нашему мнению, подтверждают высказанное нами ранее предположение о том, что стоянка располагалась в самых ближайших окрестностях природного кладбища мамонтов [Павлов, 1996]. Состав каменного инвентаря, характер залегания находок указывает и на тип памятника — место, где производилась первичная разделка туш животных (butchering site).

Финальный палеолит

Стоянка Талицкого

Памятник находился на правом берегу р. Чусовой, в ее нижнем течении в 3 км к востоку от дер. Красная Слудка (Добрянский район, Пермского края). Географические координаты памятника 58°10′ с.ш., 56°31′ в.д. После создания Камского водохранилища место стоянки было затоплено.

Стоянка была открыта М.В. Талицким в 1938 г. [Талицкий, 1939, 1940 а,б]. В 1945–1952 гг.

стоянка была полностью исследована О.Н. Бадером [Бадер, 1960]. В общей сложности за все годы раскопок на памятнике было исследовано около 300 м^2 культурного слоя [Щербакова, 1994].

Стоянка Талицкого находилась в долине реки, на мысу, образованном руслом Чусовой и руслом небольшого водотока [Бадер, 1960], впадавшего в центральной части крупной излучины Чусовой.

Геологическое строение долины р. Чусовой в районе памятника изучалось В.И. Громовым, который выделяет здесь и II и III надпойменные террасы [Громов, 1948]. Культурный слой стоянки связан с оглеенным прослоем, залегающим в основании покровных отложений хорошо выраженной II надпойменной террасы, имеющей высоту 20–25 м.

В начале 80-х годов для стоянки Л.Д. Сулержицким была получена радиоуглеродная дата 18 700±200 (ГИН-1997) */22 600±230 кал. л.н./*, указывающая на поздневалдайский возраст памятника. Стратиграфическое положение стоянки, полученная радиоуглеродная дата и наличие в фауне холодолюбивых видов животных позволяют отнести памятник к началу второй половины позднего валдая.

В составе фауны стоянки В.И. Громовым были выделены следующие виды животных: северный олень, мамонт, шерстистый носорог, лошадь, песец, заяц, лемминг, полевки. Значительное число определимых костей — около 220 экз. — принадлежит северному оленю (пять особей) [Громов, I948]. Остатки других животных принадлежат, как правило, одной особи (мамонт — две особи) и представлены значительно меньшим количеством костей.

Стоянка Талицкого является одним из опорных памятников уральской позднепалеолитической культуры северо-востока Европы и Урала [Павлов, 2007, 2009]. В целом каменный инвентарь стоянки демонстрирует все характерные черты афонтовского технокомплекса, более всего характерного для средней и поздней стадии верхнего палеолита Сибири [Аникович, 1998]. Каменный и костяной инвентарь памятника имеет многочисленные аналоги на стоянках позднего палеолита северо-востока Европы, прежде всего, Ширококово II и Ганичата II. Все исследователи стоянки определяли тип памятника как сезонное поселение охотников на северного оленя, где обитала относительно небольшая группа людей [Талицкий, 1940 а,б; Бадер, 1947].

Следы долговременных жилищ на стоянке отсутствуют, но, по-видимому, существовали какие-то наземные жилые сооружения.

Стоянка Медвежья пещера

Памятник открыт в 1960 г. Б.И. Гуслицером и В.И. Канивцом [Гуслицер, Канивец, 1962]. Стоянка расположена на Верхней Печоре (Троицко-Печорский район Республики Коми) на правом берегу реки, в 17 км выше по течению Печоры от устья р. Большой Шежим на территории Печоро-Илычского биосферного заповедника. Географические координаты 62°05′ с.ш., 58°05′ в.д.

Пещера расположена в карстовом сухом логу Иорданского. Лог отделен от русла Печоры поймой высотой до 2 м и шириной 300–500 м. Пещера расположена в 500 м к северу от русла Печоры и в 200 м восточнее устья лога, в скалах его правого борта. Входной грот пещеры находится в 40 м от уреза межени Печоры и в 24 м от дна лога.

Раскопки проводились в 1960–1962 гг. В.И. Канивцом и Б.И. Гуслицером [Гуслицер, Канивец, 1962 а,б; Гуслицер, Канивец, 1965 а,б; Канивец, 1969]. В 1982–1984 гг. они были продолжены автором при участии Б.И. Гуслицера [Гуслицер, Павлов, 1988, 1989, 1990].

Культурный слой залегает в склоновых отложениях привходовой площадки грота и приурочен к горизонту бурого щебенистого суглинка. Каменные изделия залегали в тонком (3–5 см) культурном слое. Возраст культурного слоя Медвежьей пещеры в настоящее время определен достаточно надежно и составляет 18–16 тыс. лет.

Коллекция фауны, происходящая из раскопок 1982–1984 гг., насчитывает 2124 экз. (без костей птиц и мелких грызунов, общее количество которых составляет несколько десятков тысяч). При раскопках стоянки в начале 60-х годов XX в. была собрана огромная коллекция (около 60 тыс. костей животных) [Гуслицер, Канивец, 1965а; Кузьмина, 1971]. Однако кости из основных горизонтов пещерных отложений слоев рассматривались суммарно, без выделения фаунистического материала из культурного слоя. При раскопках стоянки в начале 80-х годов XX в. такое разделение было проведено. Всего за два года исследований в культурном слое палеолитической стоянки было найдено 810 костей. Определения фауны из культурного слоя стоянки приведены в табл. 1.8.1.

Таблица 1.8.1. Видовой состав фауны из культурного слоя стоянки Медвежья пещера

Вид	Количество	
	костей	особей
Северный олень (*Rangifer tarandus* L.)	136 (из них сброшенных рогов — 60)	5
Донской заяц (*Lepus tanaiticus* Gureev.)	64	8
Мамонт (*Mammuthus primigenius* Blum.)	5	1
Пещерный медведь (*Ursus spelaeus* Ross.)	3	1
Носорог (*Coelodonta antiquitata* Blum.)	3	1
Песец (*Alopex lagopus* L.)	9	1
Неопределимые	590	–

Обращает на себя внимание значительное количество сброшенных рогов северного оленя, найденных в культурном слое; они составляют около 50% от всех определимых костей этого животного. Подобное соотношение остатков северного оленя было отмечено и при раскопках памятника в начале 60-х годов XX в. [Гуслицер, Канивец, 1965б].

Каменный и костяной инвентарь Медвежьей пещеры имеет несомненное сходство с материалами стоянки Талицкого и других палеолитических памятников северо-востока Европы, таких как Ширококово II, Ганичата II.

Стоянка Пымва-Шор I

Памятник открыт автором в 1994 г., расположен в Большеземельской тундре на 67°11′ с.ш. и 60°51′ в.д. [Павлов и др., 1996].

Урочище Пымва-Шор расположено в среднем течении Адзьвы в 1,5–2 км к востоку от реки в долине небольшого руч. Пымва-Шор (в переводе с коми «Теплая вода»), в 110 км северо-восточнее пос. Харута Ненецкого автономного округа Архангельской области. Долина ручья в урочище обрамлена высокими скалистыми берегами, сложенными массивными известняками нижнего карбона.

Пещера, вернее, остатки ее боковых ходов, поскольку входной грот полностью разрушен, расположена в скале, высотой до 30 м, сложенной массивными известняками, разбитыми трещинами напластования общим падением на ССЗ, и находится в 2 км к востоку от устья ручья. Площадка, расположенная перед входом в разрушенный грот, слабо наклонена на юго-запад, ее площадь составляет около 150 м^2.

В 1994–1995 гг. на памятнике было раскопано 32 м^2.

К финальному палеолиту относится нижний, пятый, слой памятника. Для этого слоя имеются три радиоуглеродные датировки в интервале 11 460–10 255 л.н. Таким образом, культурный слой на стоянке Пымва-Шор I относится к самому концу плейстоцена.

Культурный слой залегал в нижней части слоя серого мелкозернистого песка, на глубине 1,10–1,20 м от поверхности. В нем были найдены 26 кремневых предметов. Находки залегали в горизонте мощностью не более 0,05 м. Среди находок — отщепы (14 экз.), небольшие неправильные пластины (6 экз.) и осколки (5 экз.). Единственное орудие, найденное в слое, — это скребло на гальке кварцитопесчаника с высоким рабочим краем.

Кроме каменных изделий, в слое были найдены немногочисленные целые кости и фрагменты костей крупных млекопитающих, принадлежащих северному оленю, овцебыку, бизону, лошади, песцу и зайцу.

Характеристика каменного инвентаря стоянок ранней и средней поры верхнего палеолита данного района представлена на рис. 1.8.3.

1.9. Окружающая среда палеолитических стоянок северо-восточной части Восточно-Европейской равнины

П.Ю. Павлов

Природные условия позднего плейстоцена на северо-востоке Восточно-Европейской равнины

Для раннепалеолитических и среднепалеолитических памятников данные по их природному окружению фрагментарны и недостаточны для сколько-нибудь обоснованных выводов. Больше данных имеется по природной обстановке средневалдайских памятников начальной и ранней поры верхнего палеолита.

Наиболее ранний памятник этой хронологической группы — заполярная стоянка *Мамонтова Курья*. В период обитания здесь человека климат был холодным и сухим с развитием перигляциальных тундростепей на водоразделах с небольшими ивовыми зарослями в долине Усы [Svendsen, Pavlov, 2003]. По данным спорово-пыльцевого анализа, в период формирования культуросодержащих отложений (38–34 тыс. лет назад) в окрестностях стоянки были развиты в основном открытые безлесные тундро-степные ландшафты с доминированием травяной и кустарниковой растительности. По берегам Усы располагались заросли ивняка. В вышележащих аллювиальных отложениях древесная растительность уже полностью отсутствует, что, вероятно, отражает прогрессирующее похолодание и аридизацию климата в период 27–25 тыс. л.н.

В культурном слое несколько более поздней и расположенной значительно южнее, чем Мамонтова Курья, стоянки *Заозерье*, согласно заключению В.В. Писаревой [Павлов, 2004], доминирует пыльца древесных пород — 40%, при содержании пыльцы травянистых и кустарничковых растений — 33%, а спор — 27%. В составе древесных пород преобладают ель (*Picea abies*) и сосна (*Pinus sylvestris*, *Pinus sibirica*), встречаются и лиственные деревья — береза (*Betula alba*, *Betula humilis*, *Betula nana*), ольха (*Alnus incana*) и ольховник (*Alnaster fruticosus*). Травянистые и кустарничковые растения представлены большой группой сорных и рудеральных видов Artemisia, Cichoriaceae, Onagraceae, Lamiaceae.

Для времени формирования культурного слоя стоянки Заозерье характерна бореальная и северобореальная растительность. Локальная растительность состояла из болотных, водных и рудеральных группировок, характерных для формирующихся террасовых участков речных долин и речных пойм. Территория была местами заболочена.

Состав фауны памятника, представленной лошадью, носорогом, северным оленем и зайцем, свидетельствует о существовании в ближайших окрестностях памятника обширных открытых пространств. Результаты палинологического анализа и видовой состав фауны памятника указывают на существование стоянки в умеренно холодном климате и в условиях лесостепных ландшафтов.

Для памятника второй половины среднего валдая — верхнего культурного слоя стоянки *Гарчи I* — данные палинологических определений отсутствуют. Состав фауны (лошадь, северный олень и мамонт) указывает на существование в окрестностях стоянки открытых лесостепных пространств.

Для стоянки *Бызовая*, судя по данным палинологического анализа и составу фауны, также были характерны умеренно холодные климатические условия. Доминировали открытые пространства тундростепей с редкими участками лесной растительности в долине Печоры.

В целом, природные условия середины — второй половины среднего валдая на северо-востоке Европы могут быть охарактеризованы как умеренно холодные. В бассейне верхней Камы были развиты лесостепные ландшафты. В растительном покрове существенную роль играла древесная растительность, приуроченная в основном к речным долинам. На водоразделах были распространены открытые степные ландшафты. Более холодные природные условия существовали в это время в бассейне Печоры. Здесь доминирующим видом ландшафтов были тундростепи.

Подобные ландшафты были широко распространены по всей территории Восточно-Европейской равнины в отдельные интервалы среднего валдая [Арсланов, 1985; Спиридонова, 1989], что способствовало миграциям древнего населения.

Первая половина позднего валдая отличалась на северо-востоке Европы крайней суровостью климата. В это время здесь распространяется многолетняя мерзлота грунтов и связанные с ней криогенные процессы (полигональное растрескивание пород, солифлюкция и пр.) [Величко, 1973]. Следы

этих процессов прослежены в толщах, перекрывающих средневалдайские культурные слои ряда стоянок — Заозерье, Гарчи I, Бызовая. По данным, полученным на стоянке Мамонтова Курья, в начале позднего валдая в окрестностях памятника сомкнутый растительный покров отсутствовал и ландшафты были близки к арктическим пустыням [Svendsen, Pavlov, 2003; Астахов, Свендсен, 2008]. Эти условия вряд ли были благоприятны для обитания палеолитического человека. Не удивительно поэтому, что стоянки первой половины позднего валдая в регионе в настоящее время не выявлены.

Данные по природному окружению позднепалеолитических стоянок северо-востока Европы показывают, что климатические условия времени их существования были холоднее средневалдайских. На севере региона, в бассейне Печоры, в слое палеолитической стоянки *Медвежья пещера* фауна грызунов представлена тундровыми видами — копытный и сибирский лемминг [Гуслицер, Павлов, 1990]. В окрестностях памятника существовали типичные тундровые ландшафты.

Примерно такой же состав фауны мелких грызунов с несколько большим содержанием остатков степных и лесных видов характерен и для позднепалеолитических культурных слоев в гроте *Большой Глухой* [Гуслицер, Павлов, 1987]. Данные палинологического анализа отложений позднего плейстоцена этой же стоянки также указывают на существование холодных тундростепных условий [Гуслицер, Павлов, 1987]. В спорово-пыльцевых спектрах доминирует пыльца трав с минимальным участием древесных видов, представленных карликовой и кустарниковой березой.

В видовом составе фауны стоянки *Талицкого* также присутствуют холодолюбивые виды млекопитающих (песец) и грызунов (копытный лемминг). Таким образом, для природного окружения стоянок второй половины позднего валдая реконструируются холодные климатические условия и тундровые и тундростепные ландшафты.

В качестве топлива для кострищ стоянок ранней поры верхнего палеолита Гарчи I и Заозерье использовалась древесина, на стоянке Талицкого использовались кости крупных млекопитающих [Щербакова, 1994]. Последнее может быть косвенным свидетельством ограниченного распространения древесной растительности в районе памятника.

Данные по природному окружению памятников финального палеолита получены только для двух пещерных памятников — Пымва Шор I и культурного слоя III грота Большой Глухой.

Для финальнопалеолитической заполярной стоянки *Пымва-Шор I* состав фауны мелких грызунов (доминирование копытного лемминга) и крупных млекопитающих (присутствие костей овцебыка) указывает на суровые криоксеротермические условия [Смирнов и др., 1999].

В составе фауны мелких грызунов культурного слоя III *грота Большой Глухой* преобладают представители степных биотопов и леса. Остатков тундровых видов немного. Судя по составу фауны, во время формирования слоя господствовали ландшафты умеренно холодной лесостепи, характерного ландшафта для финала позднего плейстоцена бассейна Верхней Камы [Немкова, 1978].

Системы жизнеобеспечения древнего населения

Под системами жизнеобеспечения автор понимает комплекс приемов и методов адаптации человеческих коллективов, позволявших им обеспечивать свое выживание. В них входят такие основные показатели, как особенности хозяйственной деятельности, находящей свое отражение в типах памятников, состав промысловых видов фауны и стратегии использования каменного сырья.

Использование сырьевых ресурсов для изготовления орудий. Одной из важнейших особенностей природной среды северо-востока Европы является богатство и разнообразие легкодоступных изотропных пород, служивших сырьевой базой палеолитического населения. В холмисто-увалистой полосе западного склона Уральских гор представлены разнообразные местонахождения кремнистых пород: коренные в известняках палеозоя, аллювиальные и моренные [Урал..., 1968]. Это обстоятельство, безусловно, благоприятствовало освоению региона палеолитическим человеком.

Промысловая фауна, типы памятников и особенности хозяйства. Видовой состав основных промысловых животных на всем протяжении верхнего палеолита практически не менялся, он включает лошадь, северного оленя, мамонта, носорога, бизона, овцебыка и зайца.

По видовому составу промысловой фауны, особенно по абсолютному преобладанию остатков лошади, стоянки начальной и ранней поры верхнего палеолита северо-востока Европы аналогичны памятникам этого времени в центре Восточно-Европейской равнины [Палеолит..., 1982]. Что же касается поздней поры верхнего палеолита, то видовой состав основных промысловых животных стоянок на северо-востоке Европы (лошадь, северный олень) резко отличен от такового

стоянок центральных областей равнины, где доминирует мамонт [Палеолит..., 1982].

Топографическое положение и планиграфия стоянок открытого типа начальной и ранней поры верхнего палеолита и более поздних памятников несколько различаются. Стоянки ранней поры верхнего палеолита располагаются в приустьевых частях крупных логов. Подобное топографическое положение чрезвычайно характерно также для памятников этого периода центральных районов Восточно-Европейской равнины, особенно костенковско-борщевского района [Рогачев, 1957; Палеолит..., 1982]. Более поздние палеолитические стоянки открытого типа (Талицкого, Ширококово II, Ганичата II) расположены в излучинах рек и приурочены к центральной части излучин.

Стоянки на природных скоплениях остатков крупных млекопитающих — Мамонтова Курья и Бызовая имеют особенности в топографическом положении, обусловленные типом памятников, и приурочены к основаниям высоких склонов, расположенных на крутых излучинах рек.

Для ранней поры верхнего палеолита в целом характерны стоянки с большей площадью, чем более поздние палеолитические. На стоянке Мамонтова Курья площадь распространения находок не установлена, но на основании косвенных признаков она может составлять несколько тысяч квадратных метров. Культурный слой на стоянке Заозерье распространен на площади не менее 2500 м^2, на стоянке Гарчи I — не менее 4000 м^2, а на стоянке Бызовая — около 3000 м^2.

На более поздних стоянках площадь распространения культурного слоя существенно меньше — не более 300 м^2 на стоянке Талицкого, около 150 м^2 в Медвежьей пещере. На стоянке Ширококово II зафиксированы два скопления культурных остатков площадью около 200 м^2. Остальные позднепалеолитические памятники региона дали незначительное количество находок и имеют небольшую площадь — несколько десятков квадратных метров.

По характеру распределения культурных остатков в слое памятники открытого типа ранней поры верхнего палеолита и более поздней поры верхнего палеолита обнаруживают несомненное сходство. На всех этих памятниках артефакты залегают локализованными скоплениями и связаны, вероятно, с остатками наземных жилых сооружений. Вне пределов скоплений культурный слой беден или отсутствует.

На стоянке Гарчи I выявлено два скопления культурных остатков овальной формы. Площадь одного из них, с линией очагов в центральной части, составляет не менее 20 м^2. Особенности планировки и характер залегания культурного слоя в скоплениях позволяют сделать вывод о том, что они представляют собой остатки сравнительно больших наземных жилых сооружений. Состав находок, представленных в подавляющем большинстве отходами изготовления треугольных наконечников стрел или копий, позволяют отнести этот памятник к числу базовых охотничьих лагерей.

На стоянке Заозерье скопления культурных остатков меньше по площади (около 10 м^2) и отличаются по структуре. Жилые площадки на стоянке Заозерье, видимо, оставлены небольшим охотничьим коллективом в ходе многократных посещений места добычи животных.

Различия в размерах жилых площадок на стоянках Гарчи I и Заозерье, очевидно, указывают на различную численность групп населения, оставивших эти памятники. Можно предположить, что численность таких групп на стоянке Заозерье была меньшей, чем на стоянке Гарчи I.

На стоянке Талицкого культурные остатки залегали в виде неправильного овала длиной около 22 м, шириной около 13 м. Находки локализовались преимущественно вокруг очагов, образуя несколько крупных скоплений. Внутри этих скоплений найдены очажные ямы округлой или неправильно-округлой формы. Они заполнены пережженными и обугленными костями. Вблизи очагов находились многочисленные узкие ямки, в ряде случаев с остатками вертикально стоящих крупных трубчатых костей. О.Н. Бадер предполагал, что это остатки конструкций ветровых заслонов [Бадер, 1947; 1950]. По мнению всех исследователей, это было сезонное поселение охотников на северного оленя, где обитала сравнительно небольшая группа людей [Талицкий, 1940 а,б; Бадер, 1947].

Стоянка Ширококово II имеет общие черты со стоянкой Талицкого в группировке культурных остатков на площади памятника.

Находки на стоянке Медвежья пещера также залегали скоплениями, в промежутках между которыми культурный слой отсутствовал. Однако в культурном слое Медвежьей пещеры не найдены очаги и кострища, не встречены даже единичные угли. Эта особенность может быть связана с существованием на стоянке ритуального объекта [Павлов, 1997].

На стоянке финального палеолита Горная Талица культурные остатки залегали четко локализованными скоплениями, что может свидетельствовать о существовании на памятнике жилых площадок [Мельничук, Павлов, 1987; Павлов, 1988]. На севере региона, в Заполярье, в финальном палеолите известны кратковременные стоянки небольших

коллективов, весьма характерные для предшествующего позднепалеолитического периода.

Отметим, что на позднепалеолитической стоянке Талицкого известны специально подготовленные углубленные очаги, в то время как на стоянках начальной и ранней поры верхнего палеолита найдены только наземные кострища.

Интересно отметить, что остатки основного вида промысловых животных на стоянке начальной поры верхнего палеолита Заозерье и на более поздних палеолитических стоянках Талицкого [Щербакова 1994] и Ширококово II представлены почти исключительно фрагментированными костями конечностей и черепами. Это наблюдение, на наш взгляд, прямо указывает на сходный образ жизни палеолитического населения региона в среднем и позднем валдае, основой хозяйства которого была охота на крупных стадных копытных.

Таким образом, бóльшая часть стоянок верхнего палеолита, выявленных в регионе, относится к числу временных охотничьих лагерей. Долговременные поселения с мощным насыщенным культурным слоем на северо-востоке Европы (как, впрочем, и на всей территории севера Евразии) до настоящего времени не найдены.

В позднем палеолите региона предполагается существование ритуальных объектов на стоянках (Медвежья пещера), а в финальном палеолите появляется и новый тип памятников — пещерные святилища (грот Большой Глухой).

Отчетливо выделяются различия в типах верхнепалеолитических памятников, расположенных на юге и севере региона. Если стоянки бассейна Верхней Камы являются охотничьими лагерями с жилыми структурами, то памятники бассейна Печоры (Мамонтова Курья и Бызовая) представляют особый тип стоянок на природных кладбищах мамонтов.

Прослеживается и взаимосвязь видового состава фауны и типов памятников. Для стоянок — охотничьих лагерей характерно доминирование остатков крупных копытных (лошадь, северный олень — до 90%) с минимальным присутствием остатков других животных. Для стоянок на природных захоронениях крупных млекопитающих, расположенных на севере региона, доминирующим видом (более 90%) является мамонт. Кости других видов животных единичны.

Таким образом, данные по типам памятников и составу фауны промысловых животных свидетельствуют о том, что на протяжении всей верхнепалеолитической эпохи в регионе был представлен один культурно-хозяйственный тип — охотников на крупных стадных копытных. Этот тип воплощен в различных культурных традициях. Следует особо подчеркнуть, что позднепалеолитическое население не являлось высокоспециализированными охотниками на северного оленя, подобно финально-палеолитическому населению Западной Европы [Зализняк, 1989]. Особенности животного мира позднего плейстоцена северо-востока Европы — обилие разнообразных видов копытных травоядных — позволяли древнему населению диверсифицировать промысловые виды. Можно предположить, что основные промысловые животные сезонно менялись, и в периоды летних откочевок стад северного оленя основным объектом охоты становилась лошадь.

Итак, данные по природному окружению верхнепалеолитических стоянок среднего валдая показывают, что они существовали в умеренно холодных климатических условиях. В бассейне Верхней Камы были развиты лесостепные ландшафты. Более холодные природные условия существовали в это время в бассейне Печоры. Здесь доминирующим видом ландшафтов были тундростепи.

Данные по природному окружению более позднего этапа верхнепалеолитических стоянок северо-востока Европы показывают, что климатические условия времени их существования были значительно холоднее средневалдайских. В бассейне Верхней Камы в это время существовали холодные тундростепи, а в бассейне Печоры — типичные тундровые ландшафты. Наконец, финальнопалеолитические стоянки в бассейне Верхней Камы существовали, вероятно, в ландшафтах умеренно холодной лесостепи, а севере, в бассейне Печоры продолжали существовать холодные тундростепи.

Отражением специфического приема адаптации древнего населения к природно-климатическим условиям севера региона является возникновение особого типа палеолитических стоянок на природных кладбищах мамонта, неизвестных за пределами субарктической зоны Евразии. Показательно, что этот тип памятников существовал на северо-востоке Европы, в Западной и Восточной Сибири в течение всей эпохи верхнего палеолита (что, безусловно, связано с особенностями природной среды субарктической зоны Евразии) и что верхнепалеолитические стоянки на природных кладбищах мамонтов найдены только в арктических и субарктических широтах Евразии [Зенин и др., 2006; Деревянко, Зенин и др., 2000; Павлов, 1994, 2007, 2008 а,б; Петрин, 1986; Бадер, Сериков, 1981; Окладников и др., 1971]. Это может быть связано с диверсифицированной эксплуатацией доступных пищевых и сырьевых ресурсов в различных природно-климатических зонах в эпоху верхнего палеолита.

АРКТИЧЕСКИЕ ОСТРОВА

1.10. Арктические острова Баренцева и Карского морей

В.Ф. Старков

Ранние поселения на архипелаге Шпицберген

Архипелаг Шпицберген является наиболее изученным в археологическом отношении районом Высокой Арктики. Изучение истории его освоения, в том числе с применением раскопок, начатое еще во второй половине XVIII в., не прекращается до сих пор. Поиском и изучением памятников истории на этом архипелаге в XVIII–XIX вв. занимались участники различных экспедиций из Швеции, Норвегии, России, Франции, Англии. Начиная с середины 50-х годов, там начались профессиональные археологические исследования скандинавских археологов, позднее продолженные экспедициями других стран.

В результате к настоящему времени исследователи располагают сведениями о 88 поселениях русских промысловиков и западноевропейских китобоев, которые датируются временем от середины XVI до середины XIX в. (рис. 1.10.1).

Рис. 1.10.1. Карта расположения русских поселений на архипелаге Шпицберген

1 — поселения

Разностороннее изучение этого материала, и прежде всего абсолютная хронология и геоморфологические условия залегания, позволило получить данные об изменении природной среды интервала XVI–XVIII вв.

Представленная в табл. 1.10.1. схема расположения русских памятников на Шпицбергене демонстрирует, что поселения XVI и XVII вв. (за исключением двух) приурочены к отметкам ниже уступов первой морской террасы, а более поздние памятники (XVIII — первая половина XIX в.) — залегают на краях уступов первых террас, на высоте 5–6 м над уровнем моря.

Говоря о поселениях XVI–XVII вв., нужно отметить, что в их расположении на местности также имеется некоторая градация. Памятники XVI в. (Стаббэльва, Сёрнесет,) залегают на довольно большом удалении от береговой линии, находясь в глубине побережья на поверхности древних сглаженных береговых валов (рис. 1.10.2).

Таблица 1.10.1. Корреляция абсолютных дат поселений и условий их залегания

Памятник	На уровне I террасы	На уровне пляжа	На низких участках берегов, ниже уровня I морской террасы
Брёггер	1780		
Руссепюнтен	1775		
Кингхамна	1770		
Имербукта	1763		
Решёрж	1763		
Руссекейла-2	1762		
Слетнесет	1761		
Фарнхамна-1	1747		
Ингебригтсенбукта	1747		
Кап-Ли	1746		
Орвинэльва	1717		
Мосваттнет		1648	
Дундербукта	1647		
Ревэльва		1639	
Лангстранда		1621	
Гравшён (баня)			1593
Ван-Мюйденбукта			1593
Стаббэльва	1593		
Мосваттнет-2		1588	1589
Сёрнесет			1563
Гравшён (жилое помещение)			1563
			1548

Степень их разрушения абразионными процессами незначительна, а существенный урон состоянию жилищных сооружений нанесен береговыми водами. Так, поселение Стаббэльва, которое датируется 1589 г., расположено на уровне пляжа в 100 м от береговой линии, от которой оно отделено невысоким древним береговым валом (рис. 1.10.3). Остатки жилища заливались водами, стекавшими с суши, и были частично размыты (рис. 1.10.4).

Два памятника XVI в. залегают (в составе смешанных комплексов) на уровне первых морских террас. Один из них — Мосваттнет-2 — расположен непосредственно у кромки берега. В его состав входило три жилищных сооружения, которые залегали не компактной массой, а были расположены на некотором расстоянии друг от друга. Все они были размыты морскими водами (рис. 1.10.5). Относительно хорошо сохранившаяся постройка, залегавшая на удалении 10 м от кромки моря, была полностью перекрыта морскими отложениями. Время ее существования — XVI–XVII вв.

Вторая группа памятников, залегающих ниже уровня морских террас, т.е. в условиях, непригодных для современного обитания, относится к концу XVI–XVII вв. Они занимают наиболее пониженные участки побережий в пределах современных пляжей. Хронологический диапазон существования этой группы памятников: 60–80-е годы XVII столетия. Все они несут на себе следы разрушений, вызванных морскими процессами. Одни из них (Мосваттнет-3, Лангстранда) размыты до основания, а бревна стен разбросаны по поверхности пляжей на расстояние до 200 м. Нижние части других сооружений (Мосватнет-2, Ренардодден-1, Ревэльва) перекрыты более молодыми береговыми отложениями. Исключение составляет поселение Дундербукта, которое залегает на уступе первой I террасы высотой 5 м.

Аналогичные разрушения претерпели и многие базы китобоев. В частности, размыты расположенные на морском побережье жиротопные печи на о-ве Амстердам (голландское поселение Смеренбург), на мысе Ренардодден в заливе Решерж на о-ве Западный Шпицберген и другие объекты.

Рис. 1.10.2. Остатки поселения Сёрнесет (XVI в.)

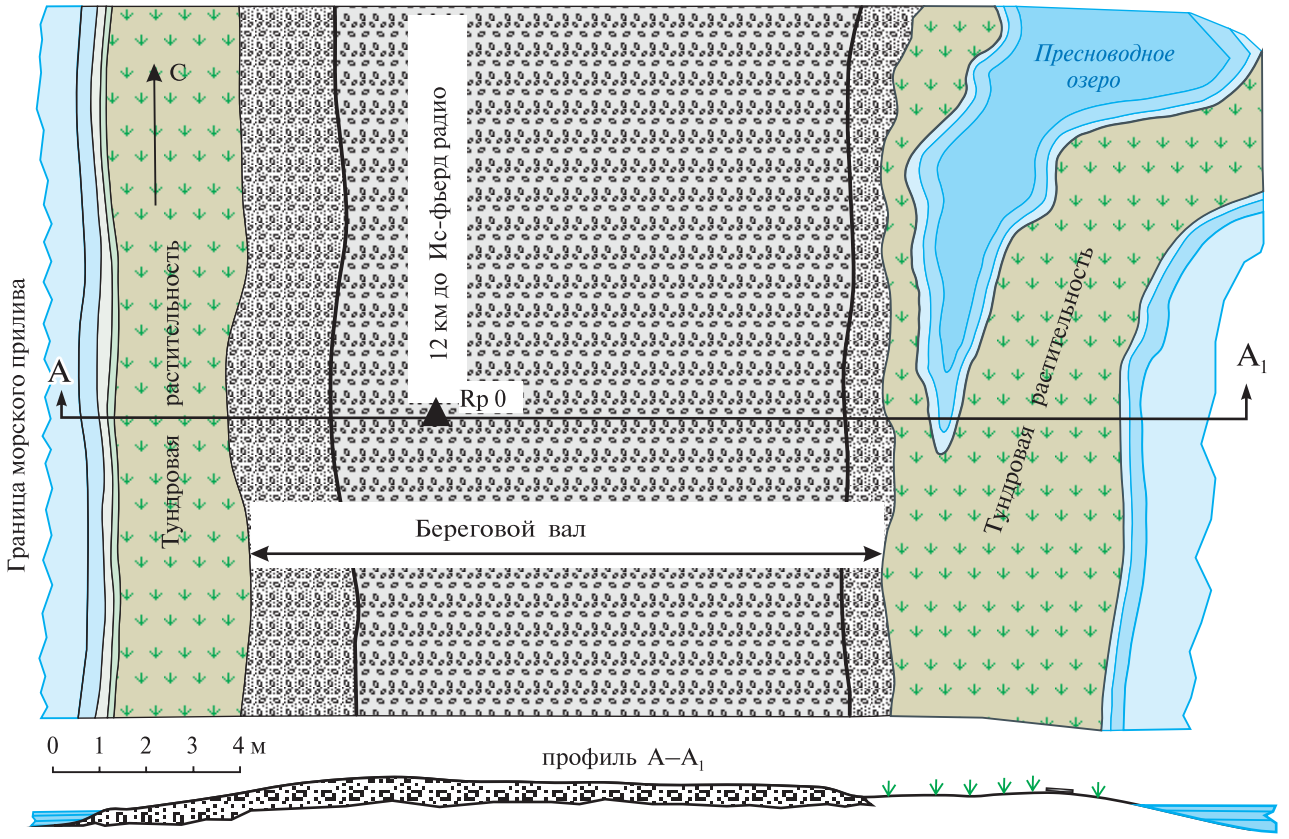


Рис. 1.10.3. Поселение Стаббэльва (XVI в.). План расположения

Особенно показательно положение поселения Ренардодден в заливе Решерж, где наряду с остатками русской постройки (начало XVII в.) подверглись естественным разрушениям сооружения голландской китобойной базы середины XVII в.

Остатки русской постройки расположены на сильно сглаженной поверхности древнего берегового вала, сложенного с поверхности уплотненным слоем гальки темно-серого цвета. От кромки моря памятник удален на 47 м, высота его залегания составляет 1,9 м (рис. 1.10.6). Это определило современное бедственное состояние памятника и особенности его стратиграфии. От постройки сохранились лишь два опорных столба, углубленных в грунт, а также разрушенные водой остатки кирпичной печи. Слой заполнения жилища почти полностью смыт, сохранился в естественном виде лишь его нижний горизонт черного цвета, насыщенный древесной щепой.

На расстоянии 36 м к югу от этого сооружения простирается гребень еще одного берегового вала. Его склон, обращенный к морю, сильно размыт морскими водами.

На пространстве между валами встречено большое количество подъемного материала, при-

Рис. 1.10.4. Поселение Стаббэльва. Остатки жилой постройки

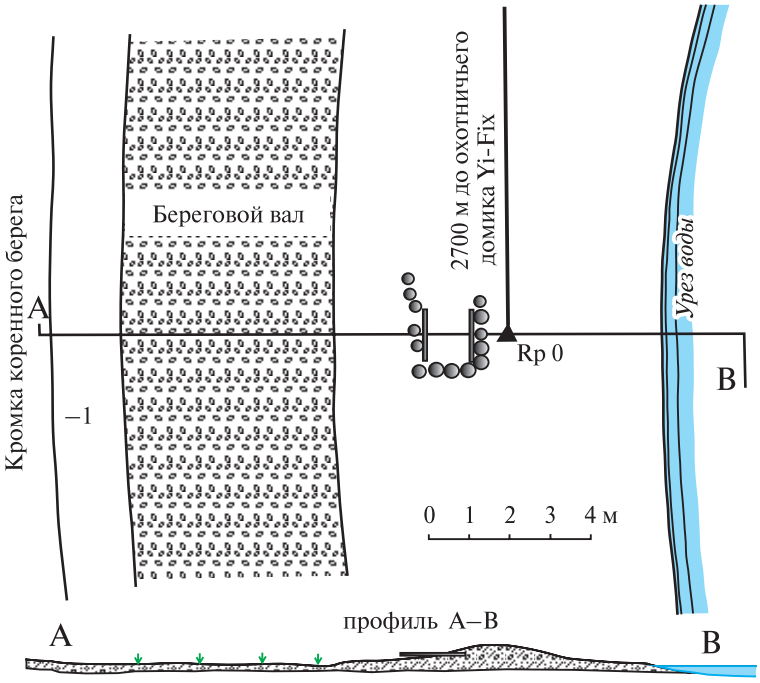


Рис. 1.10.5. Поселение Мосваттнет-2 (XVI–XVII вв.). План расположения

несенного морскими водами из размытого поселения.

Остатки голландской китобойной базы, которые размещаются в глубине побережья, имеют лучшую сохранность, чем жиротопные печи, расположенные ближе к кромке берега.

Активное воздействие природных, в основном прибрежных морских, процессов на современное состояние памятника не вызывает сомнений, о чем свидетельствует целый ряд показателей:

— низкое положение памятника по отношению к уровню моря,

— наличие явных следов размыва береговых валов,

— концентрация вымытых водой находок на пониженных участках побережья в тылу памятника у основания частично размытого берегового вала,

— наличие перекрывающего остатки культурного слоя горизонта более поздних морских отложений.

Вместе с тем, проведенные исследования показали, что еще до начала естественных деструктивных процессов русская постройка частично была разобрана пришедшими сюда голландскими китобоями.

Аналогичный вывод о временно́м соотношении русского и голландского контекстов на мысу Ренардодден следует из характеристики остатков культурного слоя поморского поселения. Он состоит из двух горизонтов: нижнего, не разрушенного, черного цвета, толщиной до 19 см и верхнего, сильно размытого, красного цвета (окраска за счет размыва печи), мощность которого не превышает 10 см.

В нижнем, не потревоженном слое были встречены находки исключительно русского происхождения. В их числе фрагменты серо-глиняной (значительно преобладает) и черно-лощенной керамики, ружейные кремни, судовые скобы, дверной навес, орудие долотовидной формы, железные гвозди, кости животных. В верхнем, сильно размытом слое, наряду с русскими предметами, были найдены изделия голландского происхождения.

Это означает, что голландские китобои начали осваивать этот район позднее русских промысловиков. Их появление здесь не могло произойти раньше 30-х годов XVII в., поскольку до этого времени район залива Белльсунн являлся зоной деятельности английских китобоев. Все это позволяет сделать предположение, что русская постройка на мысе Ренардодден существовала в самом начале XVII в. и была оставлена после 1612 г. в связи с появлением в Белльсунне английских китобойных судов. Процесс естественного разрушения русского и голландского поселений произошел гораздо позднее, в конце деятельности западноевропейских китобоев, т.е. в конце XVII в.

Характерной особенностью поселений XVIII в. является то, что все они залегают на участках, недоступных для разрушительного воздействия прибрежными морскими процессами. Их основной зоной расположения являются уступы первых морских террас. Преобладающая высота залегания — 3–8 м, хотя имеются случаи, когда жилищные площадки располагаются на высоте 15–20 м над уровнем моря (рис. 1.10.7–1.10.9). Остатки жилищных сооружений имеют относительно хорошую сохранность, в них обнаружено довольно большое количество предметов материальной культуры.

Период второй половины XVII в. оценивается исследователями как один из кульминационных этапов так называемого «малого ледникового периода», что проявилось в резком по-

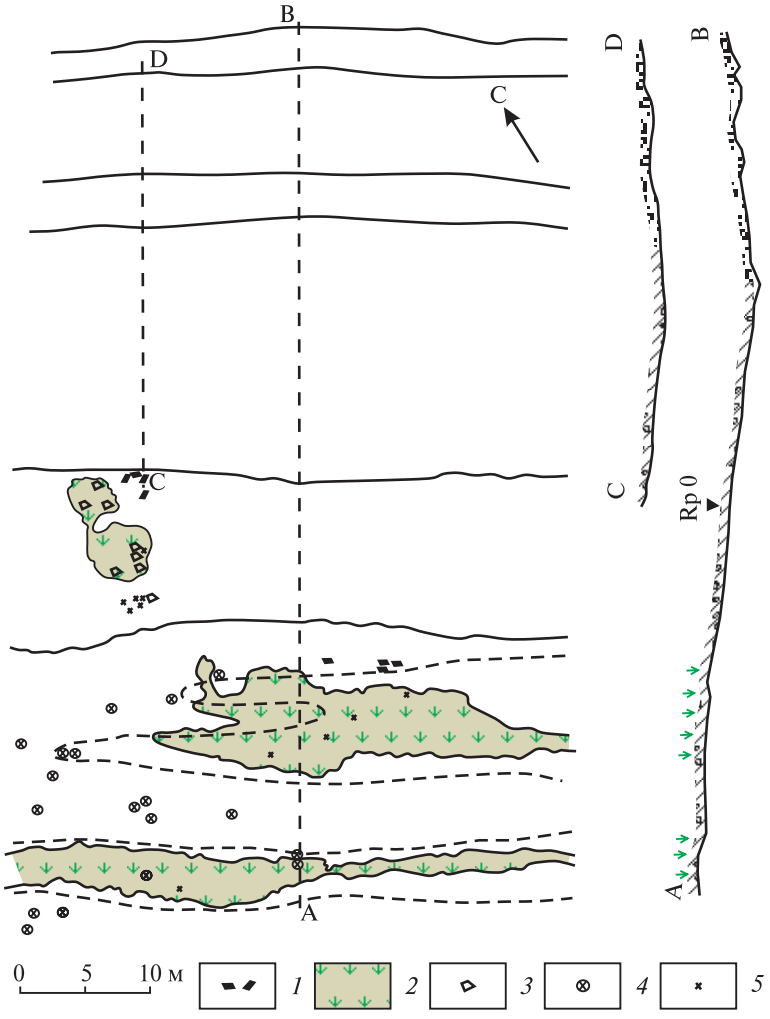


Рис. 1.10.6. Поселение Ренардодден (XVII в.). План расположения

1 — дерево; *2* — тундровая растительность; *3* — кирпич; 4 — кости моржа; *5* — археологические находки.

A—B и C–D — линии профилей

Похолодание и рост ледников на Шпицбергене во второй половине XVII в. [Hacquebord, 1983] фиксируются не только по данным гляциологии. Об этом свидетельствуют и письменные источники. Так, при описании своего путешествия на Шпицберген в 1767 г. Ф.Мартенс писал: «Здесь видны самые большие айсберги, которые никогда не тают и с каждым годом увеличиваются благодаря снегу, дождям и гололеду. Они все время растут и не тают под действием солнечного тепла. Следует также отметить, что суша летом была покрыта льдом, чего не наблюдалось во все годы». По данным голландских исследователей, из исторических источников следует, что в период между 1660–1665 гг. четыре года из пяти были периодом ледовой перегрузки. Граница пакового льда переместилась так далеко к югу, что блокировала многие районы добычи китов, и китобои были вынуждены покинуть

нижении температурных показателей. Данные изотопных измерений ледникового покрова на Шпицбергене показывают, что на фоне общего похолодания, которое охватило период с XVII по XIX в., особой суровостью отличались 1660–1770 гг. [Котляков, Троицкий, 1985]. О кульминации холодного периода, который приходится на конец XVII в., писали и другие авторы [Вайкмяэ, Пуннинг, 1982].

Показательны также графики температурных колебаний, построенные на основе изотопных измерений проб льда из центральной части гренландской ледовой шапки. По ним видно, что наиболее холодный период приходится на вторую половину XVII в. [Fredskild, 1981]. Для этого же времени отмечен рост ледников на севере Скандинавии.

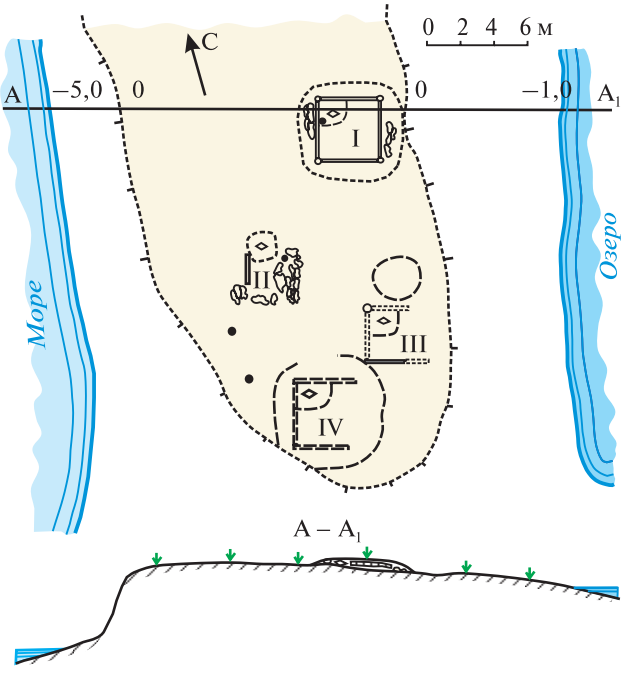


Рис. 1.10.7. Поселение Логнедален (XVIII в.). План расположения на береговой террасе

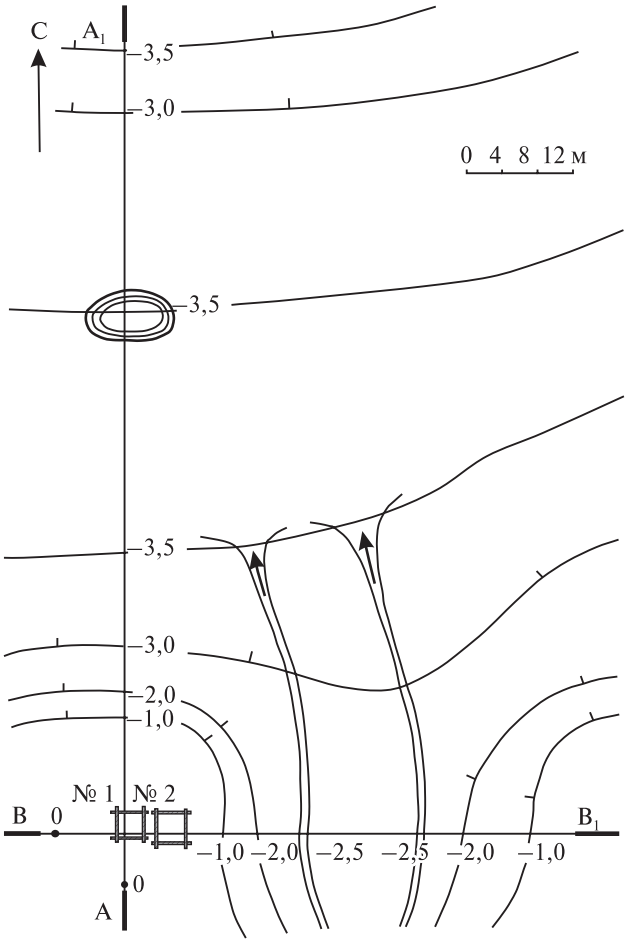


Рис. 1.10.8. Геоморфологическое положение поселения Дундербукта (XVIII в.)

$А–А_1$ и $В–В_1$ — линии профилей. Изогипсы в м

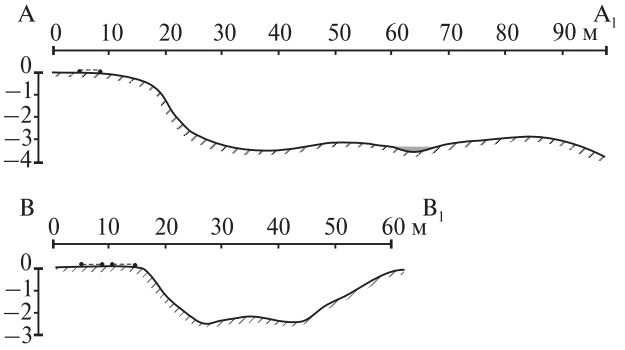


Рис. 1.10.9. Поселение Дундербукта. Профили местности (план расположения см. на рис. 1.10.8.)

свои береговые базы и уйти со Шпицбергена. Это же касается и русских промысловиков на Шпицбергене, где не обнаружено ни одного памятника второй половины этого столетия.

Можно предположить, что усиление ледовой нагрузки оказало какое-то влияние на локальное опускание суши, хотя, по мнению гляциологов, за такой короткий промежуток времени не могло произойти столь значительного понижения уровня береговой полосы. По всей вероятности, на развитие этого процесса оказало влияние изменение уровня Мирового океана, один из максимумов которого приходится на начало XVI в. Начавшаяся затем трансгрессия, когда уровень моря не доходил до уступов террас, заставил промышленников селиться вблизи новой кромки моря на уровне пляжей. Наступивший в начале XVIII столетия подъем уровня моря привел к разрушению древних промысловых сооружений и появлению новых поселений на уровне первых террас. В отношении береговой полосы этот период можно назвать временем береговой аккумуляции, поверхность остатков поселений оказалась перекрытой прибрежно-морскими отложениями. Так, на мысу Ренардодден зона аккумуляции прослеживается примерно на 70 м в глубину берега, и остатки жилищной постройки оказались перекрытыми слоем гальки с песком при количественном преобладании последнего (рис. 1.10.10 и 1.10.11).

Большое значение для определения времени существования поморских поселений на Шпицбергене имеют предметы материальной и духовной культуры поморов, обнаруженные при раскопках. Она включает в себя многочисленные предметы быта, промыслов (рис. 1.10.12 и 1.10.13), морских и сухопутных транс-

Рис. 1.10.10. Остатки постройки XVIII в. в тундре Эрдмана

Рис. 1.10.11. Поселение Руссекейла-2. Остатки жилой постройки

портных средств, навигационных приборов. Особый интерес представляют резные художественные изделия, имеющие четкие хронологические рамки. Это, прежде всего, тексты и надписи, одна из которых имеет дату — 1593 г. (поселение Ван-Мюйденбукта). Из других предметов духовной культуры поморов XVI в. следует два несомненных раритета: алфавит, вырезанный на трехгранной планке и крест-мощевик (рис. 1.10.14). Первый из них был обнаружен на поселении Сёркаппватнет, датируемом 1563 г. (по дендрохронологическим данным). Однако, по мнению ведущего специалиста в области древнерусской письменности Т.В. Николаевой, время изготовления этого предмета — XV в. На том же поселении был обнаружен крест-мощевик, сплошь покрытый декоративной резьбой и каноническими надписями. Ранняя дата и высокохудожественное оформление позволяют отнести это изделие к разряду выдающихся образцов древнерусского искусства.

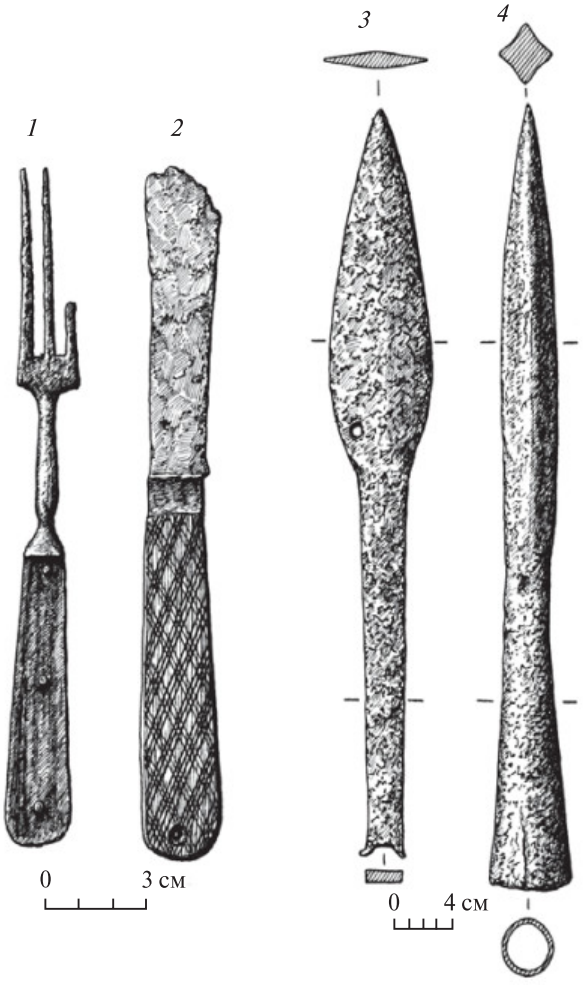


Рис. 1.10.12. Столовые приборы: вилка с ножом (*1*, *2*) и наконечники промысловых копий (*3*, *4*)

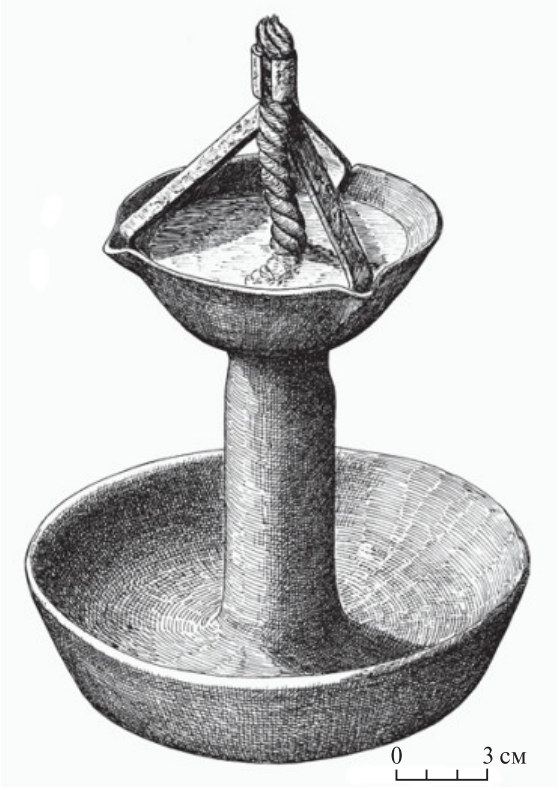


Рис. 1.10.13. Жировая лампа

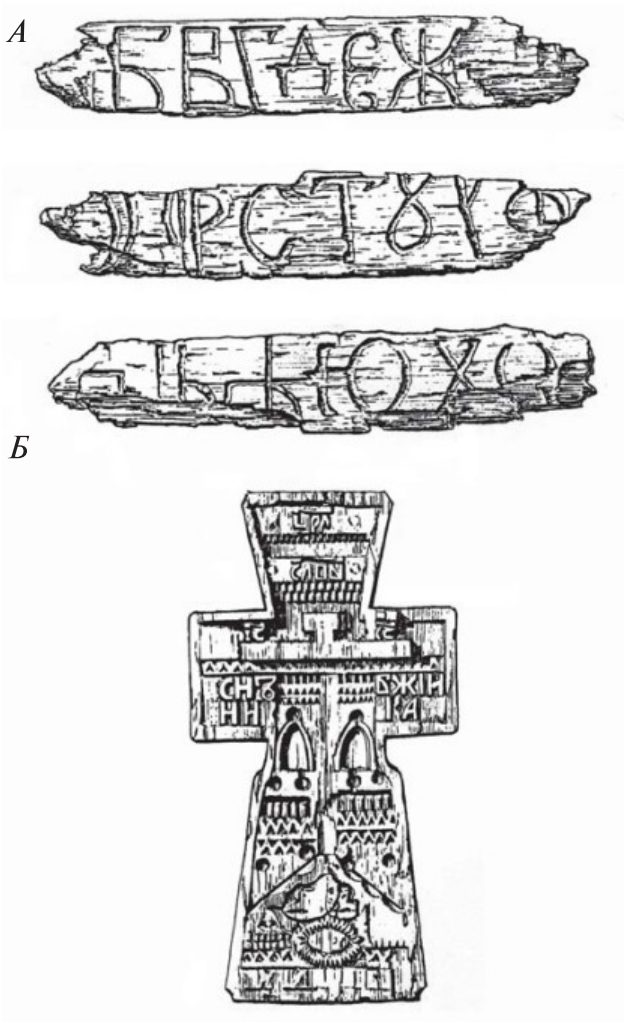


Рис. 1.10.14. Находки XVI в.
А — древнерусский алфавит, *Б* — крест-мощевик

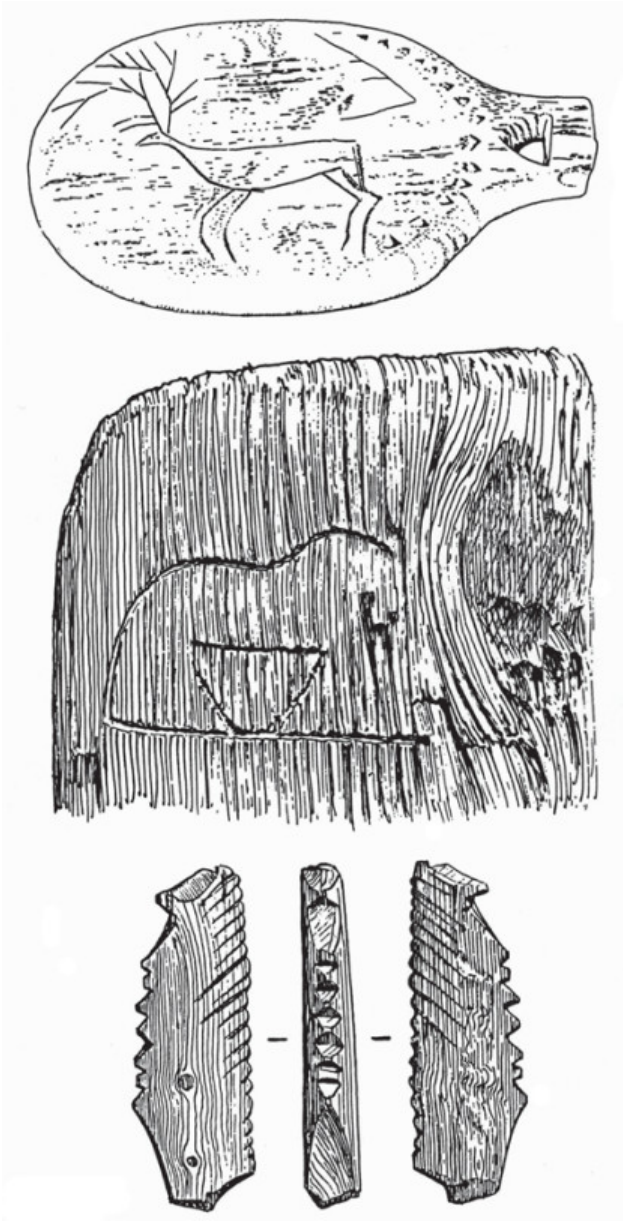


Рис. 1.10.15. Предметы художественной резьбы по дереву (образцы)

Высокий уровень духовной культуры северорусского населения XVI–XVIII вв. подтверждается и другими многочисленными художественными предметами: резными рисунками на дереве, шахматными фигурками, календарями, деревянными курительными трубками (рис. 1.10.15–1.10.17).

Другим, очень широким регионом деятельности поморов в XVI–XVIII вв., являлись восточные территории: острова Новая Земля, Вайгач, также материковая часть севера Западной Сибири — от п-ова Ямал до устья реки Енисей. Единичные следы пребывания русских промышленников XVII в. имеются и на п-ове Таймыр.

Говоря об о-ве Вайгач, нужно отметить, что он играл очень важную роль в освоении поморами восточных территорий, поскольку он являлся пограничным пунктом при проходе проливами в Карское море. Поэтому не случайно, что при исследовании этого острова Морской арктической комплексной экспедицией (МАКЭ) Российского научно-исследовательского института культурного и природного наследия было обнаружено довольно большое количество остатков береговых обстановочных знаков — приметных крестов. Довольно много их и на близлежащих островах (Матвеев, Голец, Долгий). Впервые эти приметные знаки были за-

Рис. 1.10.16. Предметы духовной культуры поморов: шахматы и деталь годового календаря

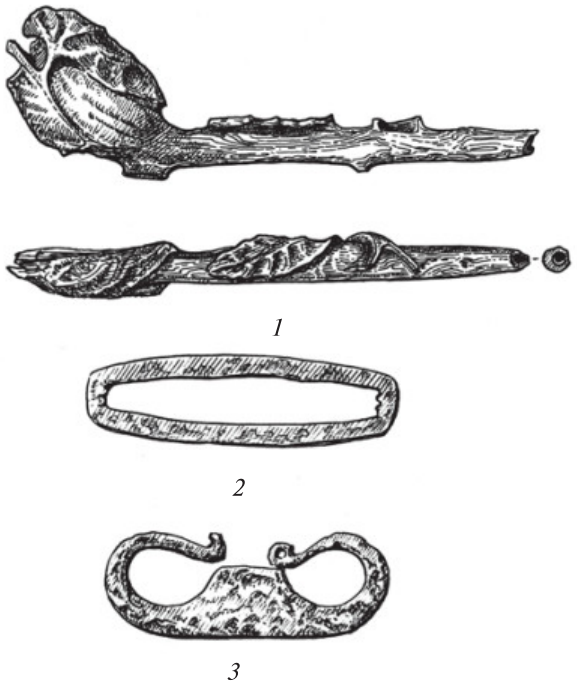


Рис. 1.10.17. Курительная трубка (*1*) и кресала (*2*, *3*)

фиксированы в 1594 г. участниками голландской экспедиции, осуществлявшей поиск так называемого Северо-Восточного прохода в Тихий океан [Linschoten, 1611].

Новая Земля

Первые упоминания в исторической литературе о плаваниях русских на Новую Землю относятся к XVI в., когда начались походы английских и голландских мореплавателей, занимавшихся поиском пути в Тихий океан по так называемому Северо-Восточному пути. Именно тогда были зафиксированы и нанесены на географические карты очертания острова Вайгач и южной части Новой Земли. Тогда же, в 1598 г., была издана карта В. Баренца с почти полным контуром Новой Земли, за исключением восточного побережья. В. Баренц был первым из западноевропейских мореплавателей, который отметил признаки присутствия русских промышленников в северной части западного побережья Новой Земли.

Особенно большое количество исторических объектов, связанных с промысловой деятельностью поморов, было обнаружено на Новой Земле, где в 90-х годах проводила исследования МАКЭ. На опубликованной карте [Новая Земля, 1994] зафиксировано 65 исторических объектов, среди которых имеются поселения, приметные кресты, захоронения (рис. 1.10.18).

Острова Новой Земля являются территорией, где промысловая деятельность поморов в XVI–XVIII вв. носила активный характер. Это было связано с двумя основными факторами: относительная близость к материковой территории Русского Севера и наличие там богатых промысловых угодий как морских (моржи, тюлени, нерпы, белухи), так наземных (песцы, олени). Об этом свидетельствуют письменные источники, подтверждаемые археологическими исследованиями. Как отмечалось выше, многолетние полевые работы на Новой Земле проводила МАКЭ под руководством П.В. Боярского.

Работы этой экспедиции охватили большую территорию Новой Земли, где были обнаружены как исторические объекты нового времени, так и остатки поморских поселений XVIII — начала XIX в. Они расположены в южной и юго-восточной части Новой Земли, в том числе в юго-западном районе Северного острова. Другие многочисленные памятники были зафиксированы на побережье Южного острова и на северном побережье Северного острова [Новая Земля, 1994].

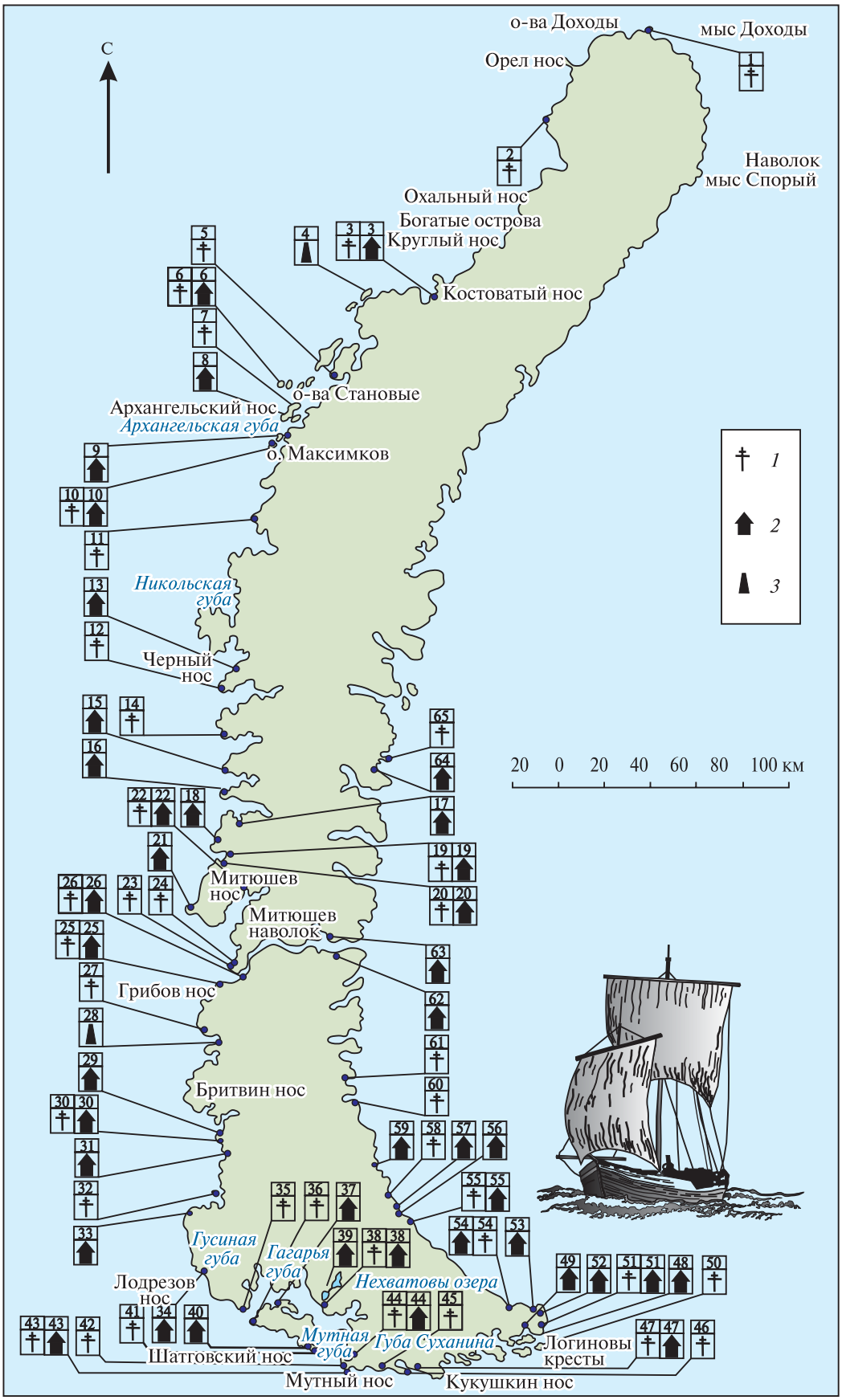
Активное освоение поморами Новой земли определялась их промысловой деятельностью. Это был район, относительно близко расположенный к Поморью и насыщенный разнообразными объектами промыслов. Об этом написал В.В. Крестинин [1805] в своей работе «Географическое известие о Новой Земле», где он указал, что Новая Земля изобилует как наземными (песцы, олени), так и морскими (моржи, белухи, морские зайцы, нерпы) животными [Корякин, 1991].

У поморов существовал особый маршрут — «путевой ход», по которому жители русского Севера совершали свои плавания на Новую Землю. Он носил название «Новоземельский ход». Его довольно подробное описание содержится в рас-

⇒

Рис. 1.10.18. Следы пребывания русских мореходов на Новой Земле [Новая Земля, 1994]

1 — поморские кресты, а также кресты, поставленные русскими моряками; *2* — остатки (руины) изб и поселений; *3* — другие признаки пребывания поморов, включая захоронения


С
о-ва Доходы
мыс Доходы
Орел нос
Наволок
мыс Спорый
Охальный нос
Богатые острова
Круглый нос
Костоватый нос
о-ва Становые
Архангельский нос
Архангельская губа
о. Максимков
Никольская губа
Черный нос
Митюшев нос
Митюшев наволок
Грибов нос
Бритвин нос
Гусиная губа
Гагарья губа
Нехватовы озера
Лодрезов нос
Мутная губа
Губа Суханина
Логиновы кресты
Шатговский нос
Мутный нос
Кукушкин нос
1
2
3
20 0 20 40 60 80 100 км

просных речах поморских кормщиков, составленных сибирскими воеводами в 1616 г.: «Да в распросе же торговых людей три человека сказали: ходят де они на Новую Землю из Кулусского устья на Канин Нос, на глубник, и с Канина Носа к Новой Земле ход между севером и полунощником, а та де Новая Земля лежит против Мурманские стороны, а не к мангазейской земли и не к енисейскому устью. А по Новой Земли ходят до Максимкова, а приходят к тому месту на Успеньев день и на Семенов день, а дале де того по Новой Земли нельзя бывати, великих ради непроходимых льдов. А та де Новая Земля неведомо остров неведомо матерая земля» [Русская историческая библиотека..., 1875, с. 570, стб. 1064].

В этом тексте обращают на себя внимание два момента. Во-первых, этот маршрут обозначен как «ход», что в поморском лексиконе обозначает постоянная, хорошо отлаженная трасса. Во-вторых, этот ход характеризуется как путь, проходящий в условиях открытого морского плавания.

Действительно, новоземельский ход был открытой морской трассой. Он начинался в устье р. Кулой, которое, вероятно, было первым транзитным пунктом в системе поморского судовождения в морях Европейской Арктики. Далее от устья Кулоя суда шли в северо-западном направлении к Новой Земле. Конечным пунктом этого пути являлся остров Максимков. Это современный остров Северный Крестовый, входящий в группу Крестовых о-в Архангельской губы [Визе, 1949]. Он расположен примерно на 76° с.ш. и был крайним северным пунктом деятельности поморов на Новой Земле в конце XVI в. [Старков, 2001].

Раздел 2
Север Сибири

Фото В.А. Сараны

2.1. Западная Сибирь

В.С. Зыкин, В.С. Зыкина, С.В. Маркин, Л.А. Орлова

Начало освоения Западной Сибири связано с ее южной оконечностью, с территорией Горного Алтая и прилегающей Кузнецкой впадины.

Следствием движения древнейших гоминид из Африки является появление в Евразии галечных индустрий олдувайского типа. На Алтае их представляет стоянка Карама, формировавшаяся в условиях теплых природно-климатических обстановок первой половины среднего плейстоцена как минимум в интервале 0,8–0,6 млн лет назад [Стоянка..., 2005] или в раннем плейстоцене в интервале 1,95–1,77 млн лет [Зыкин, 2012; Зыкин и др., 2005]. Здесь же, на Алтае, выделяется другая разновидность индустрии, представленная в базальных (слои 22,3–22,1) и перекрывающих их (слой 21) отложениях пещеры Денисовой, седиментация которых приходится на вторую половину среднего плейстоцена, начиная с тобольского времени, а также в рыхлых образованиях (слой 19) стоянки Усть-Каракол 1, соотнесенных с финалом среднего плейстоцена.

Это развитые технокомплексы, приобретающие мустьерские черты [Природная среда..., 2003].

Допускается, что культура алтайских стоянок, существовавших в условиях теплых и холодных умеренно влажных обстановок, отражает еще одну волну передвижений древнейших гоминид на стадии поздних эректусов, утративших наиболее архаичные формы инвентаря, в Евразию, но уже с Ближнего Востока [Деревянко, 2005].

На территории Кузнецкой котловины известна стоянка МК I, в отложениях которой обнаружены единичные артефакты, датированные концом среднего плейстоцена [Деревянко, Маркин, 2007].

Следующую стадию палеолита юга Западной Сибири представляют среднепалеолитические пещерные и открытые стоянки, сосредоточенные на Алтае.

К их числу относятся пещера Денисова, Усть-Каракол 1, Страшная (с многочисленными слоями, образующими среднюю часть разреза), Окладникова, Чагырская, Усть-Канская, Тюмечин 1, 2, нижние слои Кара-Бома. Время их обитания оценивается в интервале 100–44,8 тыс. лет назад [Природная среда..., 2003]. Самые поздние комплексы региона (верхний слой пещеры Окладникова) согласно радиоуглеродным датам, имеют возраст 33,5 тыс. л.н.

Наиболее раннее проявление верхнепалеолитической культуры на Алтае зафиксировано в материалах слоев 7, 8 и 11 Денисовой пещеры, где в основании слоя 11 получена радиоуглеродная дата — 48 650+2380/–1840 л.н. (KIA 25285 SP553/D19) [Деревянко, 2009б]. Индустрия пещеры иллюстрирует формирование ориньякоидных черт.

Сходный с денисовским набор артефактов обнаружен в слоях 11–8 стоянки Усть-Каракол 1, возраст которых определен в диапазоне 50–29 тыс. л.н., на стоянках Ануй 3 (слои 11, 12) и Ушлеп 6; слой 8 последней имеет дату более 42 тыс. л.н. (СО АН-5045) [Деревянко, Шуньков, 2004; Барышников и др., 2005]. Подобная традиция начальной стадии верхнего палеолита названа усть-каракольской. Другая группа алтайских стоянок ранней стадии верхнего палеолита, образующая кара-бомовскую традицию, демонстрирует выраженные пластинчатые индустрии, не содержащие ориньякских элементов в наборах орудий [Деревянко, Петрин, Рыбин, 2000]. Прежде всего, это стоянки Кара-Бом (шесть уровней обитания, датированные от от 43 300±1600 (GX-17596-AMS) */46 970± 1420 кал. л.н./* до 30 990±460 л.н. (GX-17593-AMS) */34 980± 450 кал. л.н./* и Кара-Тенеш (в диапазоне 42 165±4170 (СОАН-2485) */45 910± 2330 кал. л.н./* — 28 875±625 л.н. (СОАН-2134) */32 880± 710 кал. л.н./*. В материалах Кара-Бома и Малояломанской пещеры, датированной

vk.com/ethnograph

древнее 33,5 тыс. лет, известны следы минеральных красителей [Деревянко, 2001; Деревянко, Рыбин, 2003]. Объекты начальной стадии верхнего палеолита обнаружены и во внутренних районах Кузнецкой котловины, где известна стоянка Мохово 2, датированная временем 30 330±445 л.н. (СОАН-2861) */34 390±380 кал. л.н./* [Деревянко, Маркин, 1998].

Таким образом, южные районы Западной Сибири на всех стадиях палеолита (а здесь, помимо рассмотренных, представлены стоянки среднего и заключительного этапа верхнего палеолита) представляли собой высокий ресурсный потенциал для расселения человека. Начало продвижения его на равнинные территории Западной Сибири и заселение ее северных районов, судя по немногочисленным стоянкам, очевидно, начинается с позднего плейстоцена, с каргинского времени.

В позднем плейстоцене амплитуда и частота климатических изменений значительно отличались от климатических колебаний более ранних этапов плейстоцена. Теплые эпохи позднего плейстоцена характеризовались меньшей глубиной потепления и кратковременностью по сравнению с предыдущими межледниковыми эпохами.

Для них были характерны почвы с меньшей (в два раза) мощностью гумусовых горизонтов и слабо дифференцированных профилей, с незначительной степенью оглинения. Характер строения почв свидетельствует о более коротком времени их формирования и о тренде природных условий в сторону аридизации и похолодания.

Судя по палинологическим данным, в каргинское время климат Западной Сибири был бореальным холодным. Граница лесной зоны, по мнению В.С. Волковой [Архипов, Волкова, 1994; Волкова, 2001], смещалась к югу на 5° широты.

В течение этого времени на территории Горного Алтая, Приобской увалистой равнины, Новосибирского Приобья, Кузнецкой котловины сформировались две искитимские почвы с профилем незначительной мощности и гумусовым горизонтом. Они разделены лёссом небольшой мощности, в период образования которого происходили похолодание и аридизация климата.

Возраст верхней искитимской почвы, по данным радиоуглеродного датирования, находится в интервале 24–35 тыс. лет [Зыкина и др., 1981]. Термолюминесцентное датирование позволило определить конечный возраст формирования нижней искитимской почвы и установить возрастные пределы каргинского интерстадиала в интервале 24±4–53±4 тыс. л.н. [Zander et al., 2003; Frechen et al., 2005], что дало возможность уверенно сопоставить искитимский педокомплекс со стадией MIS3. Автоморфный тип почвообразования был представлен черноземами, слабо развитыми, свидетельствующими о распространении лесостепей и степей на территории юга Западной Сибири [Зыкина, 1990].

Морфотипические признаки и свойства искитимских почв сходны с современными почвами, развивающимися в умеренно континентальном климате по типу черноземных. Однако они не достигли зрелости профилей современных почв, что связано, вероятно, с меньшей продолжительностью времени их формирования.

Климатический оптимум каргинского интерстадиала приходился скорее всего на время образования нижней искитимской почвы. Она формировалась более длительное время, чем верхняя. Об этом свидетельствует лучшая гумусированность почвы, более четкая дифференциация ее профиля на генетические горизонты.

Следовательно, раннекаргинское потепление было более влажным и, возможно, несколько теплее позднекаргинского. В качестве сопутствующих типов почвообразования встречались луговые и лугово-чернозёмные почвы.

На территории Центрального Прииртышья также прослеживаются две ископаемые почвы с укороченными, слаборазвитыми профилями, сформировавшимися по типу дерново-глеевых. Широкое распространение получили торфяники. Палинологические данные из нижней почвы свидетельствуют о ее развитии в лесных и лесостепных условиях, более прохладных и влажных по сравнению с современными.

Спорово-пыльцевые спектры из верхней почвы показывают, что развитие растительности шло от степных злаково-полынных сообществ к лесостепным, затем к сосново-березово-злаковым и лесным, близким к средней тайге [Волкова, Зыкина, 2000].

Таким образом, значительная часть территории Западно-Сибирской равнины в каргинское время, по-видимому, не являлась благоприятным регионом для широкого расселения палеолитического человека. Палеогеографическая обстановка этого временно́го интервала отличалась от современной: северные и центральные районы Западной Сибири характеризовались широким

распространением болотных массивов, климат был более прохладным[1]. Немногочисленные стоянки приурочены к юго-восточной части равнины, к бассейну р. Чулым. На местонахождении Арышевское 1 редкие артефакты (скребловидные, зубчатые изделия, анкоши) приурочены к погребенной почве возрастом более 40 000 л.н. (СОАН-4178 и СОАН-4179) и к вышележащему слою, для которого получена дата 33 630±995 л.н. (СОАН-4180) */38 050± 1200 кал. л.н./*.

Единичные изделия из кварцитовидного песчаника, вместе с остатками лося и шерстистого носорога, обнаружены в отложениях местонахождения Воронино-Яя ниже рыхлых пород, дата которых 28 450±850 л.н. */32 590± 860 кал. л.н./* [Зенин, 2002]. Судя по радиоуглеродным датам (24 590±110 л.н. */28 630± 130 кал. л.н./*, 25 660±200 л.н. */29 870± 300 кал. л.н./)*, к концу каргинского времени относятся находки мелкого ядрища и пластинки с притупленным краем из слоя 8 стоянки Шестаково на р. Кии, правом притоке р. Чулым [Деревянко, Молодин и др., 2003].

Последовавшее за каргинским потеплением сартанское оледенение протекало с 24 до 11,5 тыс. лет назад. Его следы встречаются только на крайнем севере Западной Сибири [Палеогеография..., 1980]. Во время сартанской ледниковой эпохи во внеледниковых районах Сибири в условиях глубокой аридизации климата сформировался ельцовский лёсс. Кроме того, происходило накопление влекомого эолового наноса, слагающего гривы и иные эоловые формы [Волков, 1973]. Формировались обширные дефляционные поверхности и замкнутые дефляционные котловины.

В сартанское время происходили резкое смещение к югу на 700–1100 км ландшафтных зон и миграция в южные районы Западной Сибири представителей арктической флоры и фауны.

Палинологические данные показывают, что для эпохи сартанского оледенения было характерно господство холодостойкой растительности, связанное с существованием в это время сурового и континентального климата.

Данный период отличался большой сухостью и неоднократным возвратом холода, что обусловило распространение своеобразных ландшафтов. От границ оледенения на юг территория была занята тундровой растительностью и заболоченными редколесьями. Среднегодовые температуры, реконструируемые по палинологическим данным, были на 8–10 °С ниже современных [Волкова, 1991; Архипов, Волкова, 1994].

Анализ распространения субаэральных (преимущественно эоловых) отложений и сложенных ими форм рельефа для времени последнего оледенения на территории Западно-Сибирской равнины показывает, что Западная Сибирь в это время представляла собой огромную холодную пустыню с характерными для нее обстановками осадконакопления [Величко, Тимирева, 2005; Величко и др., 2007; Зыкин и др., 2003; Dobretsov et al., 2006].

Количество пыли в атмосфере было значительно выше современного, что было связано с увеличением аридизации климата, усилением силы ветра, развитием пустынь на огромных территориях и выносом из них продуктов дефляции [Broecker, 2000].

Климат сартанского времени отличался неоднородностью. Строение сартанской толщи, выполняющей замкнутую дефляционную котловину в Павлодарском Прииртышье, свидетельствует о значительной изменчивости климата этого времени, проявлявшейся в резких изменениях температуры и увлажнения [Зыкин и др., 2003].

Выделяется не менее девяти эпох кратковременных потеплений, во время которых происходили деградация мерзлоты с вытаиванием ледяных жил и трансгрессия озера, и девять эпох похолоданий, во время которых озерный водоем осушался, его дно промерзало и образовывались ледяные жилы. Реконструируется чередование фаз сильного холода со среднегодовыми температурами до –12÷–20 °С и экстрааридными условиями со среднегодовой суммой осадков менее 100 мм и фаз умеренного холода с температурами до –3° и более влажным климатом.

Отклонение среднегодовой температуры во время интервалов сильного холода от современных значений составляло 13–21°. Проведенные реконструкции хорошо согласуются с результатами палеоклиматического моделирования [Kutzbach et al., 1998], дающего для этих широт на уровне 21 тыс. лет среднегодовые температуры на 10–15 °С ниже современных.

С эпохой дегляциации последнего оледенения (позднеледниковьем) на юге Западно-Сибирской равнины связаны короткие теплые ин-

[1] Более доступными для продвижения человека на север были присклоновые участки Зауралья на западной окраине Западной Сибири — см. следующий раздел в данной публикации (*Примеч. ред.*)

Таблица 2.1.1. Радиоуглеродный и календарный возраст позднепалеолитических памятников территории Западной Сибири [Orlova et al., 2004]

Памятник	^{14}C дата, лет до н.э.	Лабораторный индекс	Календарный возраст, лет до н.э. (±1 σ)
Могочино	20 150±240	СОАН-1513	22478–21877
Шикаевка-2	18 050±95	СОАН-2211	19666–19162
Томская	18 300±1000	ГИН-2100	20903–18434
Троицкое-1	16 300±300	ИЭРЖ-165	17858–17229
Черноозерье-2	14 500±50	ГИН-122	15738–15299
Волчья Грива	17 800±110	ГИН-11463	19285–18852
Волчья Грива	14 450±110	СОАН-111	15703–15154
Волчья Грива	14 280±285	СОАН-4292	15686–14722
Волчья Грива	14 200±520	СОАН-78	15931–14367
Волчья Грива	13 600±230	СОАН-Ша	14574–13864
Волчья Грива	12 520±150	СОАН-4293	12964–12362
Луговское	18 250±1100	СОАН-3838	20041–19570
Луговское	15 420±215	СОАН-5065	16979–16640
Луговское	13 490±155	СОАН-4942	14348–13799
Луговское	13 720±160	СОАН-4940	14656–14106
Луговское	13 465±50	KIA-19643	14233–13859
Луговское	13 455±60	OxA-12030	14224–13839
Луговское	13 450±50	OxA-12029	14216–13832
Луговское	13 205±60	OxA-12031	13859–13498
Луговское	12 970±160	СОАН-5063	13616–13134
Луговское	12 830±350	СОАН-4754	13690–12541
Луговское	11 840±95	СОАН-4753	11859–11643
Луговское	11 310±380	СОАН-4755	11616–10927
Луговское	10 820±170	СОАН-4943	11019–10697
Луговское	10 210±135	СОАН-4752	10214–9660

тервалы, во время которых формировались ископаемые почвы [Волков, 1971; Зыкина и др., 1981]. Время образования наиболее ранней из них суминской почвы определено радиоуглеродной датой 14 200±150 л.н. (СОАН-78) */17 270± 220 кал. л.н./* [Фирсов, Орлова, 1971], полученной по костям мамонта, залегающим на поверхности почвенного горизонта в разрезе Волчья Грива. На юге равнины в это время были распространены черноземы слабо развитые [Зыкина и др., 1981].

Южнее в условиях сухой степи развивались почвы, сходные с каштановыми по характеру строения профиля, микростроению горизонтов, физико-химическим свойствам [Зыкин и др., 2003; Зыкина, 2006]. Их возраст определен радиоуглеродной датой 16 210±850 л.н. (СОАН-3891) */19 800± 1040 кал. л.н./*.

С сартанским временем связано освоение человеком значительной части Западно-Сибирской равнины и, прежде всего, ее юго-восточных и центральных регионов. Об этом свидетельствуют изолированные археологические стоянки, относящиеся, по данным радиоуглеродного датирования, к различным этапам сартанского оледенения (табл. 2.1.1).

Серия культурных слоев (7а, 7–5) с остатками фауны, где преобладают кости мамонта, стоянки Шестаково, образованной на месте зверового солонца, датируется в интервале 23 330±110 л.н. (GrA-13235) */27 560± 100 кал. л.н./* — 18 040±175 л.н. (СОАН-3610) */21 860± 240 кал. л.н./*. Для комплексов инвентаря характерно преобладание мелких ядрищ и всех типов сколов, включая пластинки неправильных очертаний. Среди орудий обычны остроконечные изделия, имеются зубчатые артефакты, ретушированные анкоши и пластинки, скребки на отщепах, невыразительные резцы, пластинки с притупленным краем. Показательными являются микроострия в форме сегментов [Деревянко, Молодин и др., 2003].

Возраст Томской стоянки, расположенной на 40-метровой террасе р. Томи и представляющей собой кратковременный лагерь на месте забоя или разделки туши животного, определен датой 18 300±1000 л.н. (ГИН-2100) */22 290± 1240 кал. л.н./*. Вместе с беспорядочно лежащими костями особи мамонта обнаружены немногочисленные артефакты, среди которых образцы угловых резцов, скребков, пластинок с ретушью и маловыразительных долотовидных орудий [Абрамова, Матющенко, 1973].

Допускается, что раннесартанский возраст имеет Ачинская стоянка на Чулыме, где зафиксированы крупные кострища, вокруг которых сосредоточены различные ядрища, скребки, выемчатые и зубчатые орудия на пластинах. Отмечены скребла, долотовидные изделия, острия, костяные изделия, среди которых жезл с точечным орнаментом [Лисицын, 2000].

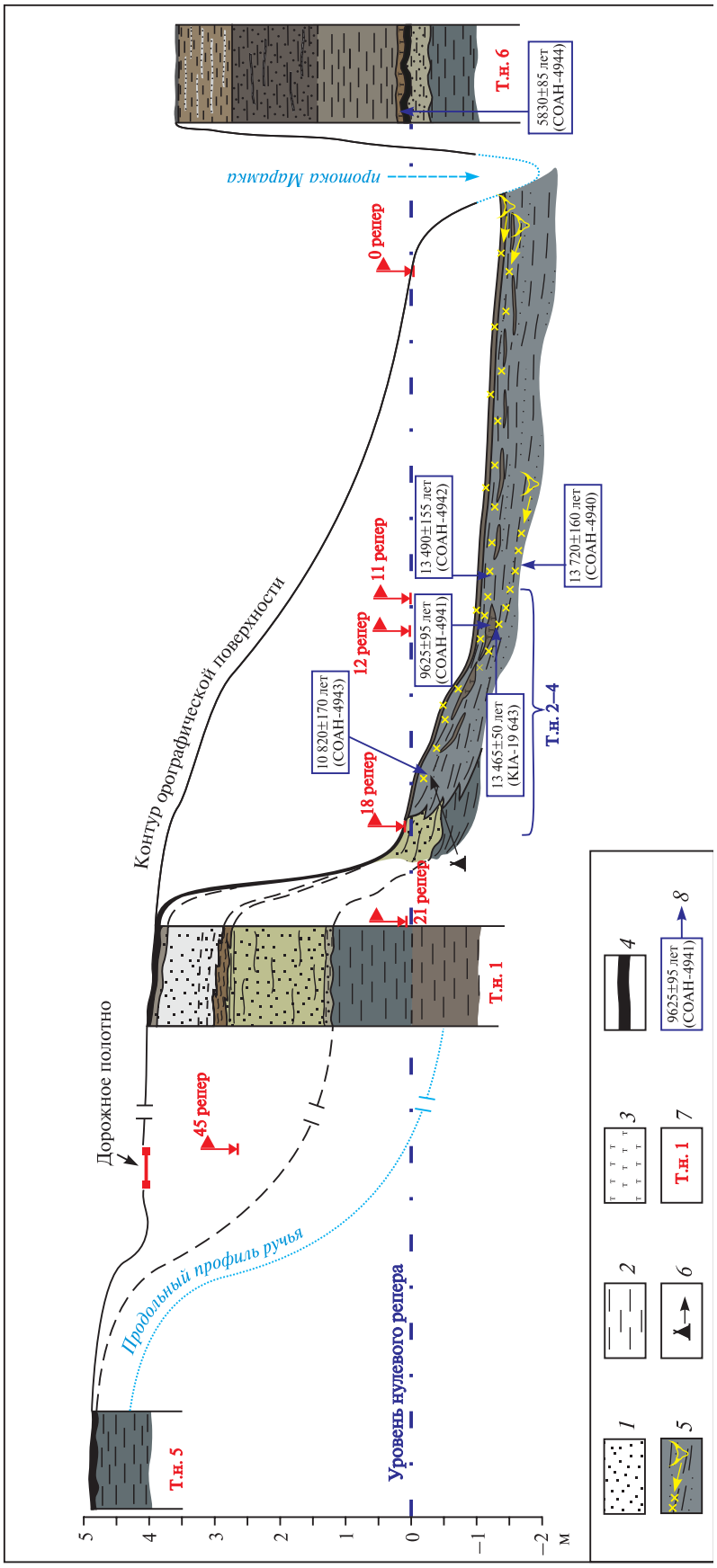


Рис. 2.1.1. Сводный разрез четвертичных отложений, вскрытых на участке местонахождения Луговское [Лещинский и др., 2006]
1 — песок; *2* — глина; *3* — торф; *4* — современный и ископаемый гумусовые горизонты; *5* — положение костеносных горизонтов; *6* — место отбора палеолитических артефактов; *7* — номер точки наблюдения, *8* — ^{14}C дата, ее номер и место в разрезе

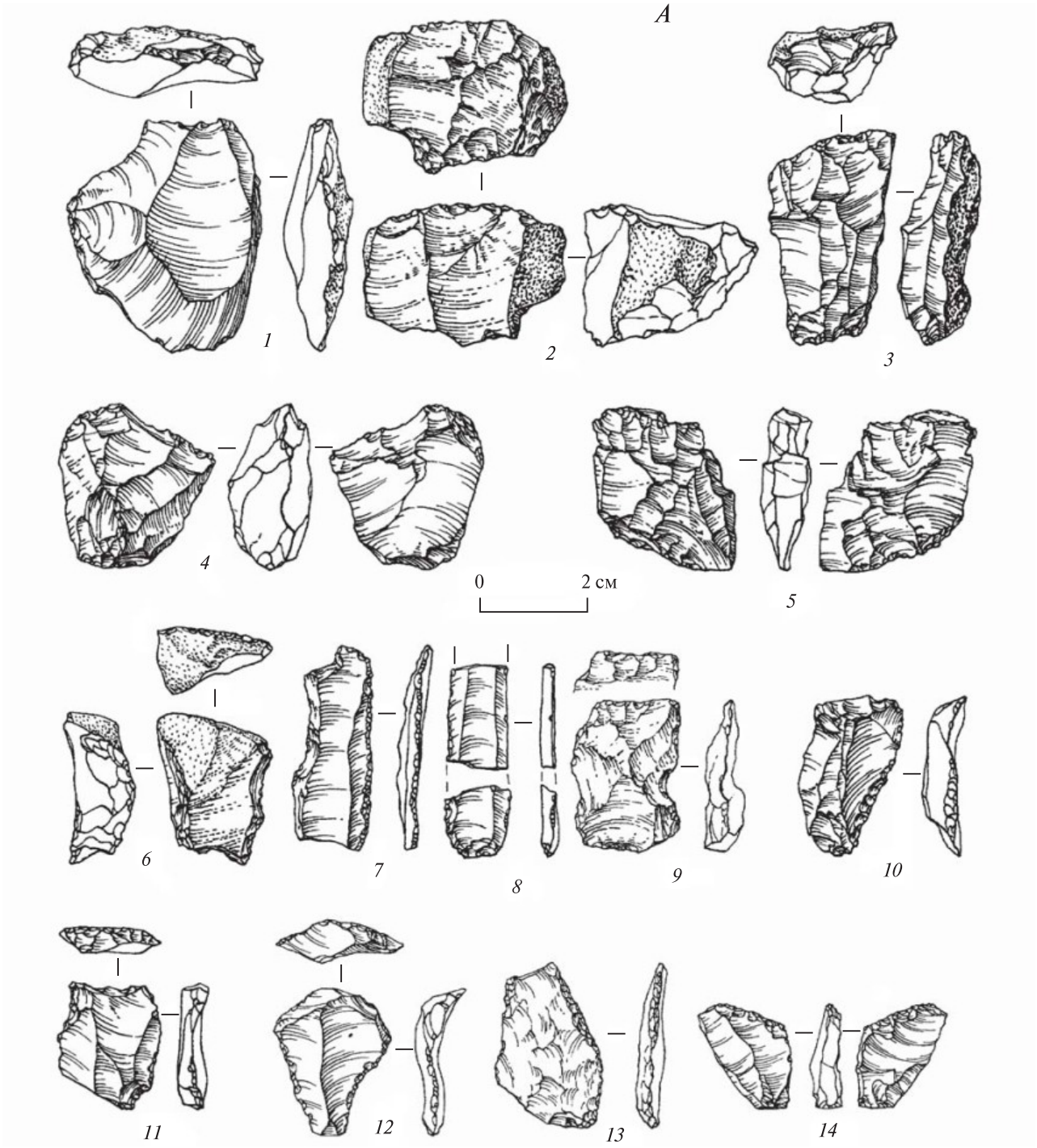


Рис. 2.1.2. Каменный инвентарь местонахождения Луговское

А: *1–3* — ядрища; *4*, *6*, *11* — шиповидные изделия; *5*, *9* — долотовидные орудия; *7*, *8*, *10* — пластины с лицевой ретушью; *12* — скребок; *13* — отщеп с ретушью; *14* — выемчатое орудие

На стоянке Могочино, расположенной на р. Оби недалеко от устья Чулыма, вместе с остатками мамонтовой фауны обнаружена индустрия, близкая афонтовским стоянкам Енисея. Здесь представлены разнообразные ядрища, включая микронуклеусы, скребла, скребки, долотовидные изделия, редкие резцы и пластинки с ретушью. Радиоуглеродная дата стоянки — 20 150±240 л.н. (СОАН-1513) /*24 270±320 кал. л.н.*/ [Петрин, 1986].

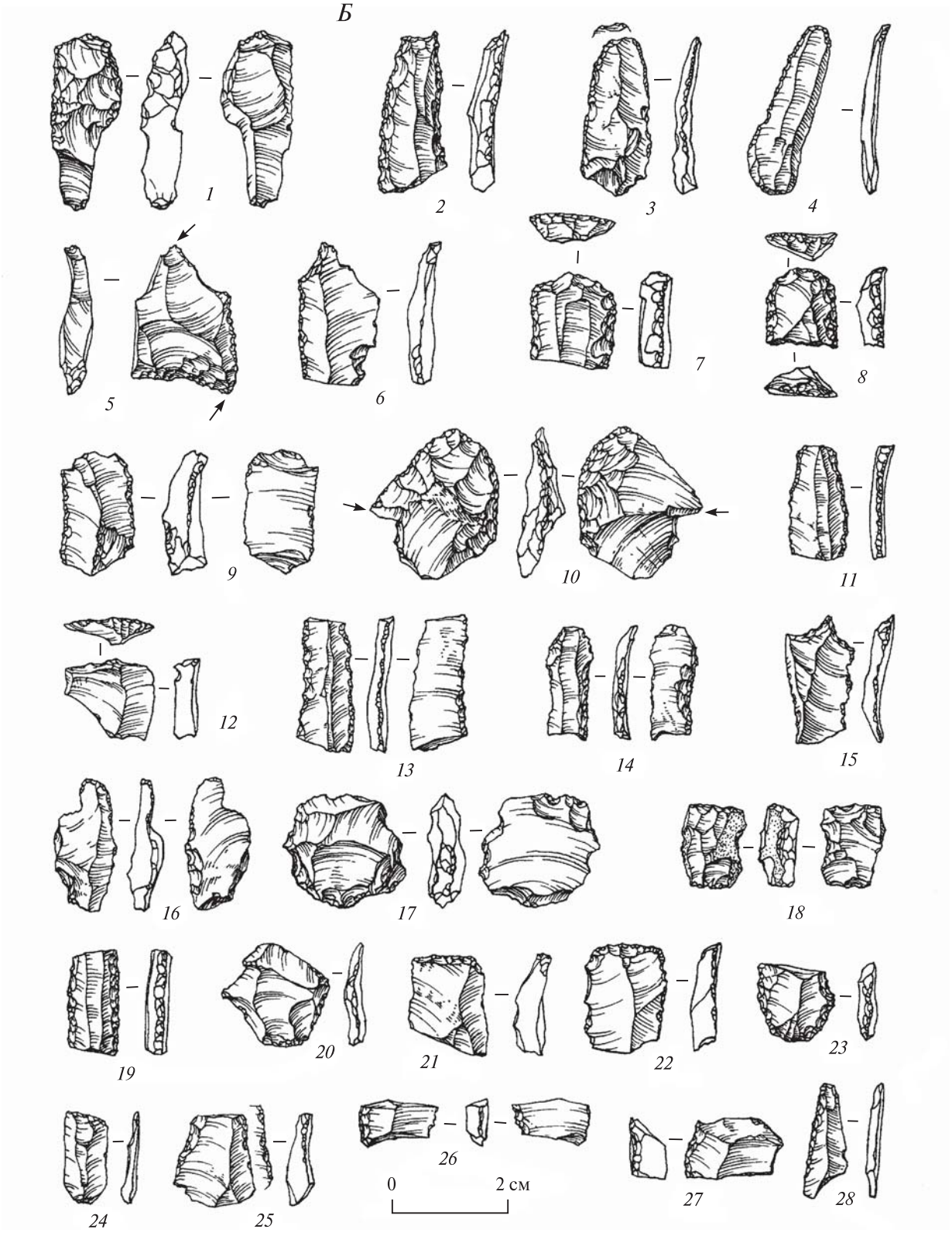


Рис. 2.1.2. Окончание

Б: *1* — осколок с ретушью; *2–4*, *9*, *11–13*, *19*, *23–25*, *27*, *28* — пластины с лицевой ретушью; *5*, *10* — орудия с резцовым сколом; *6*, *15* — шиповидные изделия; *7*, *8*, *22* — скребки; *14* — пластина с противолежащей ретушью; *16*, *20*, *21* — отщепы с ретушью; *17*, *18* — долотовидные орудия; *26* — пластина с противолежащей ретушью

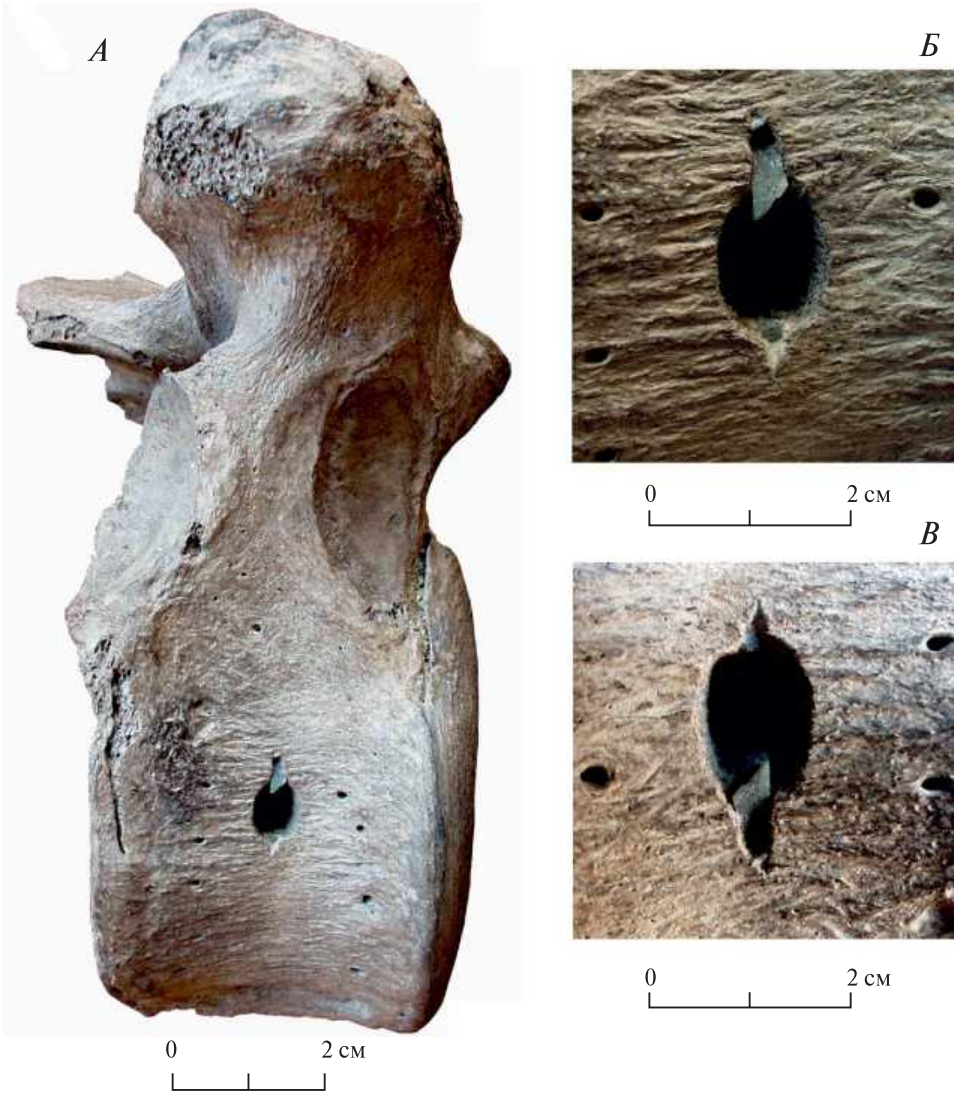


Рис. 2.1.3. Позвонок мамонта с пробоиной. Местонахождение Луговское
А — правая латеральная сторона позвонка; *Б* — вид на пробоину в нормальном положении позвонка; *В* — вид на пробоину с поворотом позвонка на 180° [Зенин и др., 2006]

К типу кратковременных стойбищ на месте разделки туш животных принадлежит стоянка Шикаевка II, расположенная в бассейне правобережья р. Тобол и имеющая дату — 18 050±95 л.н. (СОАН-2211) */21 870± 150 кал. л.н./*. Здесь вскрыто два почти полных скелета мамонтов, среди костей которых находилось 35 изделий на пластинчатых заготовках; в основном это геометрические формы (преимущественно асимметричные трапеции), выполненные на сырье южноуральского происхождения [Петрин, 1986].

На южноуральских яшмах образована индустрия (параллельные ядрища, пластинки с ретушью, скребки, резцы) местонахождения Гари, расположенного на правобережье р. Сосьвы. Предполагается, что артефакты оставлены на участке естественного «кладбища» животных, где преобладают кости мамонта. Возраст объекта определяется радиоуглеродными датами со значениями 15 150±280 (СОАН-4462) */18 390± 310 кал. л.н./* и 16 320±450 л.н. (СОАН-4461) */19 750± ±540 кал. л.н./* [Сериков, 2000].

Ряд стоянок относится к позднесартанскому времени. В Причулымье это стоянка Березовый ручей 1, дата нижнего культурного слоя которой 15 310±560 л.н. (ЛЕ-4895) */18 620± 660 кал. л.н./*. Индустрия стоянки отнесена к пластинчатому комплексу с призматическими ядрищами, ретушированными пластинками, скребками, резцами и другими орудиями [Макаров, 2008].

Объединенная дата из слоев 2 и 3 стоянки Чернозерье II, расположенной в Прииртышье, имеет значение 14 500±50 л.н. (ГИН-622) */17 680± 100 кал. л.н./*. В составе фауны преобладает бизон. В слоях памятника представлены разнообразные структуры в виде очагов, ямок, кладов, площадок для обработки органических материалов и расщепления горных пород. Пластинчатая индустрия объекта, основанная на призматических и крупных галечных ядрищах, включает скребки, пластинки, резцы, анкоши, редкие галечные орудия. Из костяных изделий, помимо игл, лощил, обломков диадем, особенно показателен пазовый кинжал с геометрическим орнаментом, оснащенный кремневыми вкладышами [Генинг, Петрин, 1985].

В Барабинской степи известно несколько местонахождений (Венгерово V, Новый Тартас), среди которых выделяется кратковременная стоянка Волчья Грива, организованная на месте зверового солонца. Среди остатков мегафауны, датированных в интервале 17 800±110 л.н. (ГИН-11463) */21 550± 170 кал. л.н./* — 11 090±120 л.н. (СОАН-4291) */12 940± 110 кал. л.н./*, в которых преобладают кости мамонта, обнаружено более 30 каменных изделий, в основном пластинок и единичных резцов, что свидетельствует об эпизодическом посещении солонца людьми [Зенин, 2002].

Самой северной стоянкой верхнего палеолита в Западной Сибири является местонахождение Луговское, расположенное в средней части бассейна Оби, в Ханты-Мансийском автономном округе [Зенин и др., 2006; Лещинский, 2006; Лещинский и др., 2006]. Оно приурочено к краевой части эрозионно-аккумулятивной надпойменной террасы I Иртыш-Обской протоки Марамка (рис. 2.1.1).

Костные и культурные остатки объекта связаны с донными отложениями небольшого ручья, прорезающего тело террасы и впадающего в протоку. В разрезе донных отложений представлены илистые осадки (слой 1) и слоистые песчано-глинистые породы (слой 2), содержащие два костеносных горизонта с останками крупных млекопитающих, преимущественно мамонтов.

Серия радиоуглеродных дат костей животных из этого горизонта соответствует интервалу 16,5–9,5 тыс. л.н. По материалам объекта реконструируется умеренно холодный климат, холоднее современного, лесотундровые ландшафты с болотами и старицами.

Каменный инвентарь (271 экз.), поступивший из слоя 2 и приуроченный к естественному местонахождению ископаемой мегафауны, представляют разнообразные породы: кварц, халцедон, кварцит, яшма, роговики, сланцевые и магматические породы. В его составе параллельные ядрища, микронуклеусы, ретушированные пластинки, шиповидные изделия, скребки концевые на ретушированных пластинках, изделия с резцовыми сколами, ретушированный анкош (рис. 2.1.2). В целом индустрия отнесена к разновидности мелкопластинчатых технокомплексов. На стоянке впервые в Азии выявлено реальное свидетельство непосредственной охоты палеолитического человека на мамонта.

Примечательной находкой является грудной позвонок взрослого мамонта, с обломанным остистым отростком, обнаруженный в 60 м от участка концентрации артефактов в скоплении костей. Боковая поверхность позвонка содержит проникающее отверстие с застрявшими в кости каменными вкладышами из кварцита, которыми было оснащено дистанционное орудие, выполненное из органических материалов (рис. 2.1.3).

Расположение вкладышей указывает на использование охотником двухпазового наконечника. Согласно разработанной графической модели траектории полета орудия определяется расстояние поражения животного охотником с 2–5 м.

Радиоуглеродная дата позвонка — 13 465±50 л.н. (KIA-19643) */16 200± 100 кал. л.н./*, а рассчитанный усредненный калиброванный возраст — 14 225 лет до н.э. Таким образом, животное было поражено человеком примерно 16 200 л.н., что соответствует началу второй половины сартанского оледенения.

2.2. Север Западной Сибири

Е.М. Беспрозванный, П.А. Косинцев, А.А. Погодин

Северная область Западной Сибири Евразийского Севера располагается между Уралом и Енисеем, начиная с 59–60° с.ш. до побережья Карского моря, и представлена озерно-аллювиальной равниной с возвышенностями и увалами в мезорельефе, расчлененной долинами рек Оби Надым, Пур и Таз.

Общая характеристика развития ландшафтных систем

Документальные свидетельства о первоначальном заселении севера Западной Сибири относятся ко второй половине позднего плейстоцена. По региональной стратиграфической схеме, этот период включает каргинский и сартанский горизонты и голоцен [Унифицированная региональная стратиграфическая схема..., 2000]. Это соответствует среднему и позднему валдаю Восточной Европы, средней и поздней висле Западной Европы и голоцену, или MIS3, MIS2 и MIS1. Природные события реконструированы для разных периодов и отдельных регионов с разной степенью детализации. Для каргинского времени (55 000–24 000 л.н.) в южной части региона реконструировано три относительных потепления и два похолодания [Лаухин и др., 2006]. В интервале MIS2 выделяется период наибольшего сартанского похолодания (24 000–17 000 л.н.). Позднеледниковье (17 000–10 200 л.н. ^{14}C) в климатостратиграфическом отношении детально не расчленено.

Поздний плейстоцен

Каргинский мегаинтерстадиал

MIS2 (50 000–24 000 л.н. ^{14}C)

Для этого интервала имеются спорово-пыльцевые данные из местонахождений северной половины Западной Сибири и восточного склона Северного Урала.

На *севере Западной Сибири* внутри данного интервала выделяются две зоны: тундростепная с изреженной древесной растительностью и лесотундростепная; граница между ними проходила, вероятно, в районе полярного круга.

В растительном покрове тундростепной зоны доминировали злаки и осоки, полыни были малочисленны, а остальные травянистые были редки. Древесная растительность представлена елью, пихтой, лиственницей, березой; кустарниками — карликовой березкой, ивой, ольхой [Andreev et al., 2006].

Для второй зоны реконструируются условия лесотундростепи в течение практически всего интервала, с некоторым увеличением лесной растительности в периоды потеплений [Лаухин и др., 2006]. На протяжении данного интервала среди древесных растений преобладал кедр, заметно меньше было березы, ели и лиственницы. Среди травянистых растений превалировали злаки, несколько меньше было разнотравья и полыней, почти постоянно присутствовали астровые и гвоздичные. Остальные группы появлялись в составе растительности эпизодически. В южной части зоны в составе растительности эпизодически появлялась эфедра.

Для *восточного склона Северного Урала* на основании анализа спорово-пыльцевых спектров из отложений каргинского времени в пещере Черемухово 1 (шесть ^{14}C дат от 31 500 до 25 150 л.н.) реконструирована степная растительность с березой и холодолюбивыми кустарниками [Струкова и др., 2006].

Следует отметить некоторые противоречия в результатах палинологического анализа каргинских отложений севера Западной Сибири. В пыльцевых спектрах из местонахождения Золотой Мыс (64°52′ с.ш., 65°33′ в.д.) доля пыльцы древесных пород в 2 раза превышает их долю в спектрах из синхронных слоев в местонахождении Кирьяс (60°51′ с.ш., 75°45′ в.д.), которое находится значительно южнее [Лаухин и др., 2006]. Причины таких различий не ясны.

Сартанское похолодание

MIS2 (24 000–17 000 л.н. ^{14}C)

Для этого интервала были характерны ландшафты перигляциального типа [Кузьмин и др., 2004]. Внутри максимальной стадии сартанского времени (20 000–18 000 л.н.) на севере Западной Сибири реконструируются четыре зоны [Гричук,

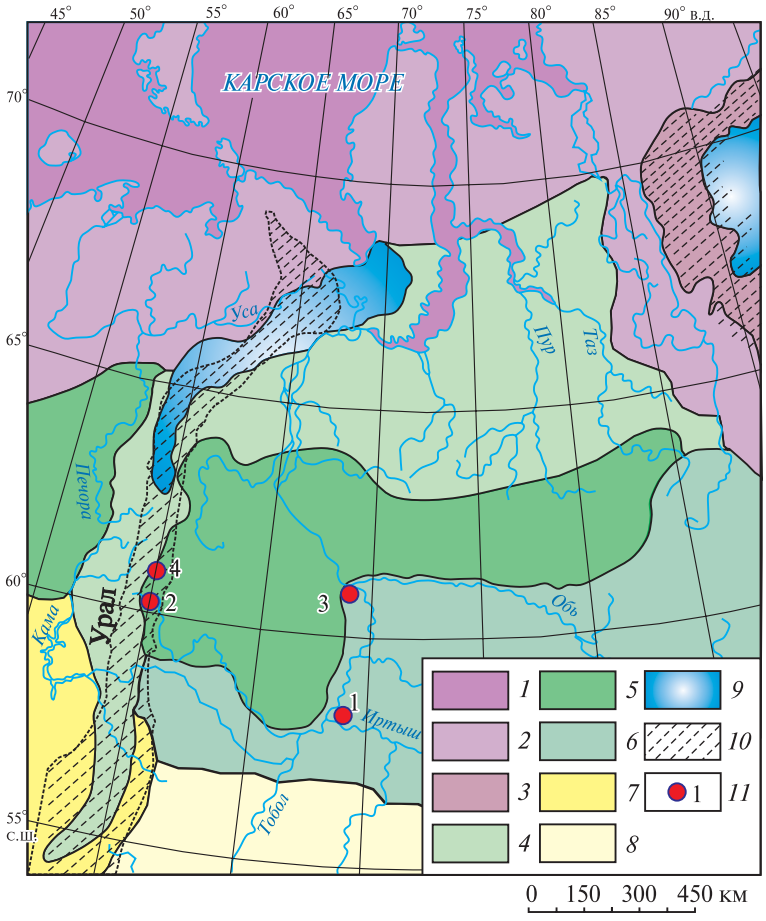


Рис. 2.2.1. Основные типы ландшафтов Западной Сибири в позднеплейстоценовую (поздневалдайскую, сартанскую) ледниковую эпоху [Гричук, 2002]

1 — арктические пустыни в сочетании с травянисто-моховыми тундрами на осушенном шельфе; *2* — арктические пустыни и кустарничково-моховые тундры; *3* — кустарничково-моховые горные тундры; *4* — мохово-кустарничковые равнинные и горные тундры с участием березового, елового и лиственничного редколесья; *5* — еловые и березовые редколесья; *6* — луговые степи с березовыми, сосновыми и еловыми лесами; *7* — сосновые и сосново-кедровые леса; *8* — полынно-злаковые степи; *9* — ледники; *10* — горные области; *11* — стоянки древнего человека (1 — Багайра; 2 — Гаринская; 3 — Луговское; 4 — Черемухово 1)

2002] (рис. 2.2.1). На крайнем севере выделяется *зона арктических пустынь* в сочетании с травянисто-моховыми тундрами и галофильными группировками; южная граница зоны проходила в районе 70° с.ш. Южнее находилась *зона мохово-кустарничковых тундр* с участием березового и елового редколесья, распространявшаяся на юг примерно до 64° с.ш. Она переходила в *зону елового и березового редколесья,* южная граница которой проходила вблизи 61° с.ш. Юго-восточную и центральную часть региона занимала *зона луговых степей* в сочетании с кедрово-сосновыми и березовыми лесами.

Позднеледниковье
(17 000–10 200 л.н. ^{14}C)

Для данного интервала имеются реконструкции растительности только для территории восточного склона Северного Урала. В эпоху норильской стадии (поздний дриас, 11 000–10 200 л.н.) здесь реконструируются перигляциальные лесостепи с преобладанием разнотравно-злаковой растительности с зарослями психрофильных кустарников и березово-еловыми лесами по долинам рек [Лаптева, 2007].

Голоцен

Пребореальный период
(10 200–9300 л.н. ^{14}C)

Имеется реконструкция природных условий для территории восточного склона Северного Урала и юга равнинной части рассматриваемого региона.

На восточном склоне Урала реконструируются северотаежные кедрово-еловые и сосново-березовые редколесья [Лаптева, 2007]. На равнинной части были распространены еловые редколесья с примесью лиственницы и березы с мохово-кустарниковым и ерниковым покровом [Антипина, Панова, 2009].

Бореальный период
(9300–8000 л.н. ^{14}C)

Для этого интервала на севере Западной Сибири реконструируются четыре зоны:

1) тундровая, распространявшаяся на юг до 69° с.ш.;

2) елово-березовая лесотундра, южная граница которой проходила по 68° с.ш.;

3) редкостойных еловых северотаежных лесов, южная граница которых проходила по 64° с.ш., и южнее,

4) темнохвойных елово-лиственичных среднетаежных лесов [Хотинский, Климанов, 2002] (рис. 2.2.2).

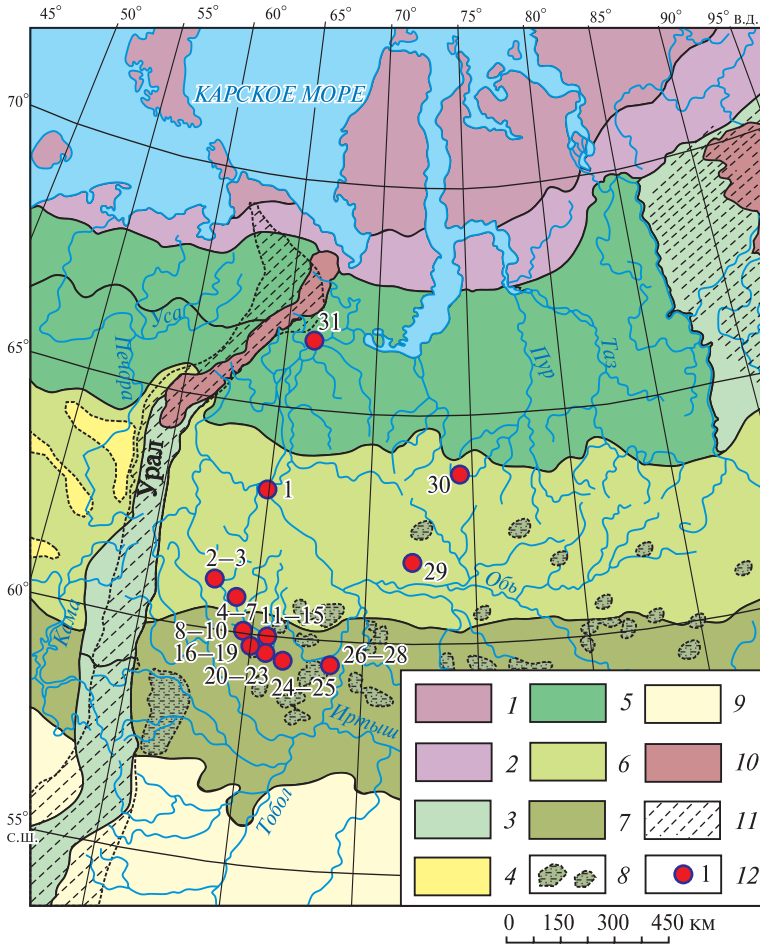


Рис. 2.2.2. Основные типы ландшафтов Западной Сибири в бореальном периоде [Хотинский, Климанов, 2002]

1 — тундры; *2* — лесотундры; *3* — березовые редкостойные леса; *4* — сосновые леса; *5* — редкостойные еловые и березовые леса; *6* — темнохвойные еловые таежные леса; *7* — березовые леса; *8* — болота; *9* — степи; *10* — горные тундры; *11* — горные области; *12* — стоянки

Мезолитические памятники: 1 — поселение Смоляной бор, 2 — поселение Геологическое III, 3 — поселение Геологическое XVI, 4 — поселение Арантур 16, 5 — поселение Еныя 18, 6 — поселение Малый Ах 3, 7 — поселение Большая Умытья, 8 — поселение Ушаханское V, 9 — поселение Учинья XXIII, 10 — стоянка Учинский мыс III, 11 — стоянка Сатыга XVI в, 12 — стоянка и могильник Сатыга XVI а, 13 — поселение Сатыга XV, 14 — стоянка Сатыга XVII а, 15 — стоянка Сатыга XXIII, 16 — поселение Сатыга 6, 17 — стоянка Сатыга 3, 18 — поселение Карагево 1, 19 — поселение Рябиновая 2, 20 — поселение Леуши III, 21 — поселение Леуши IX, 22 — поселение Леуши XIII, 23 — поселение Леуши XIV, 24 — стоянка Вар-бор IX, 25 — стоянка Вар-бор XI, 26 — памятник Кондинское I, 27 — памятник Кондинское II, 28 — памятник Кондинское III, 29 — поселение Амтуньюх 1, 30 — стоянка Пямали-яха IV, 31 — пункт (стоянка) Корчаги I-Б

Атлантический период
(8000–4500 л.н. ^{14}C)

На территории севера Западной Сибири для этого периода реконструированы три природные зоны с пятью типами растительности:

1) зона тундры, южная граница которой проходила примерно по 70° с.ш.;

2) зона лесотундры с южной границей в районе 67° с.ш.;

3) зона тайги, представленная тремя подзонами:

а — темнохвойные еловые северотаежные леса;

б — к югу от них — темнохвойные кедрово-еловые среднетаежные леса, а между ними,

в — на Сибирских Увалах — сосновые западносибирские леса.

На Полярном и Приполярном Урале реконструированы горные тундры с зарослями кустарников, а на Северном Урале — горные темнохвойные леса [Хотинский, Климанов, 2002] (рис. 2.2.3).

Геоархеология стоянок

Палеолит

Продвижение человека до южной границы западносибирского севера, по всей видимости, происходило уже на рубеже среднего и верхнего палеолита. Подтверждением этому может служить находка кости человека у поселка Байгара [Kuzmin et al., 2009] на левобережье нижнего течения Иртыша (58° с.ш.). Датировка кости AMS ^{14}C показала ее возраст более 40 300 л.н. (AA-61831). Культурного слоя и древних артефактов на месте нахождения кости не обнаружено.

Наиболее вероятно эту находку можно соотнести с началом каргинского (MIS3) интерстадиала [Волкова и др., 2003; Унифицированная региональная стратиграфическая схема..., 2000], возможно, с золотомысским потеплением в его новом понимании [Лаухин и др., 2006]. Для отложений золотомысского времени характерно наличие погребенных торфяников, что указыва-

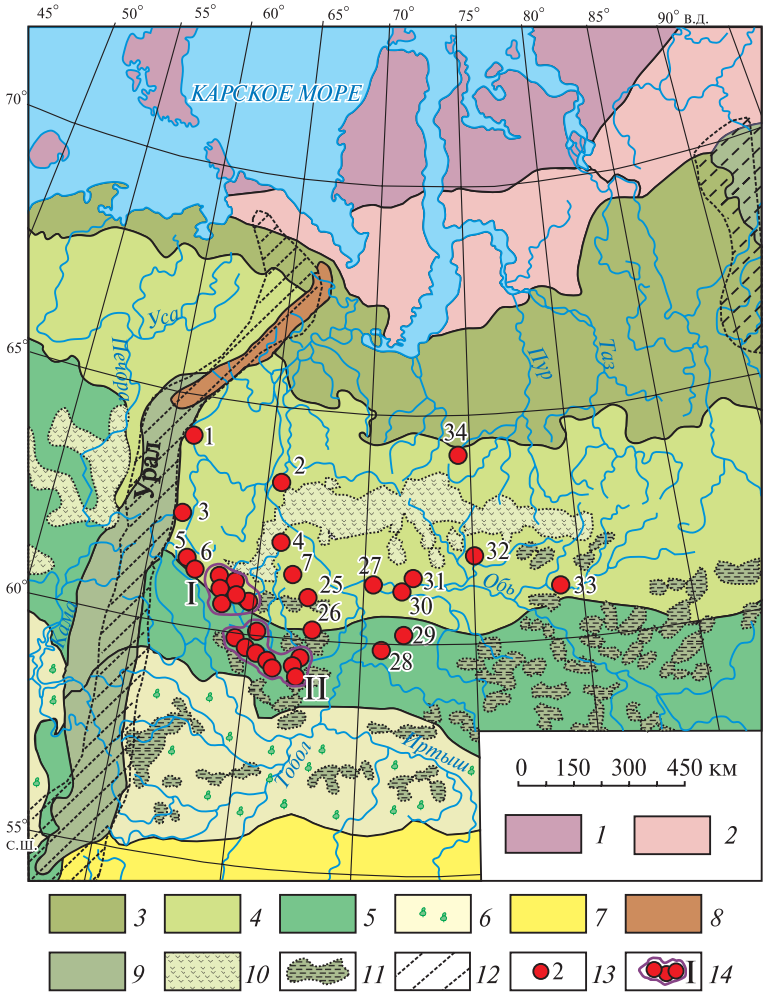


Рис. 2.2.3. Основные типы ландшафтов Западной Сибири в атлантическом периоде [Хотинский, Климанов, 2002]

1 — тундры; *2* — елово-березовые лесотундры; *3* — темнохвойные северотаежные леса; *4* — еловые и хвойно-широколиственные леса; *5* — темнохвойные южнотаежные леса; *6* — березовые леса, лесостепи; *7* — луговые степи в сочетании с сосновыми и лиственничными лесами; 8 — горные лесотундры; *9* — горные леса; *10* — сосновые леса; *11* — заболоченные территории; *12* — горные территории; *13* — памятники эпохи неолита; *14* — группы памятников.

Памятники обозначены на карте арабскими цифрами, скопления памятников — римскими цифрами I и II.

Памятники: 1 — поселения Саранпауль 1, Чес-Тый-Яг, Иильпауль; 2 — городище Амня 1, поселение Кирип-Вис-Юган; 3 — поселение Няксимволь, 4 — городище Малоатлымское, поселение Малый Атлым 1; 5 — поселение Сайлахалдалансуй 2; 6 — поселение Ялпын-Яки 1; 7 — поселение Пагинское.

I — группа памятников (8 — поселения Геологическое 3, 7, 21; 9 — поселения Лемья 1.1,5. 1.3, 1.4, 1.5, 1.8, 1.9, 1.14, 2.6, 2.7, 5.4, 5.5, 5.7 — 5.9, 5.12, 5.14 — 5.16, 6.2, 16.2; 10 — поселения Рангетур 1/2 (2), 15, 17, 20; 11 — поселения Аран-Тур 1, 2, 7/1, 9, 17; Бльшая Умытья 1, 2, 5, 8, 9, 13, 14/3, 15, 46, 51/1, 56, 57, 60, 64, 65/1, 68, 69, 89/1 (89), 90, 100, 110, 114, Еныя 7, 12, 20, 26, Малый Ах 3; 12 — городища Малая Умытья 1/1, 7, 16А, 17, 19, 20, 24, 28, 32, 36, 37, 41; 13 — городище Арпавла 2; 14 — поселения Супра 4, 9, 19, 22, Убинка 2

II — группа памятников (15 — городище Евра 5, поселения Индра 3, Евра 9, 12, 17, 23; 16 — поселения Большая Учинья 14, 17, 20, 23, 25, Высокая Гора 2, 4, 5; 17 — поселения Сатыга 9, Сумпанья 6, 8, Леуши 21, стоянки Сумпанья 3, 4; 18 — поселения Сатыга 6, Попуя 2, стоянка Сатыга 5; 19 — поселения Леуши 9 (пункт 5), 13 (пункт 4), 19 (пункт 2); 20 — поселение Талья 3; 21 — поселение Чертова Гора; 22 — поселение Катыш 1; 23 — поселение Алымский Бор 3; 24 — поселение Ландина 1; 25 — поселение Микишкин Бор 5; 26 — поселение Кама 5, 27 — поселения Кушниково 1, 2, 8; 28 — поселение Кыгын-Ега (Юрты Вагликовы); 29 — городище Каюково 2, поселение Каюково 1; 30 — поселения Быстрый Кульеган 26, 32, 64, 66, 67, Серебрянка 8, Черная 3, Пыхты 1; 31 — поселения Барсова Гора 2/8а, 2/10, стоянки Барсова Гора 2.11, 2.19а, 2.42а, 1.2а, 1.3а, 2.6а, 2.16а, 2.17, 4.5, 1.8а, 2.8а; 32 — поселения Мамонтово 1, 2; 33 — поселение Чехломеевское III; 34 —поселение Ет-То-1

ет на относительно теплые и влажные климатические условия в этот период. В средней части Западной Сибири в это время были распространены частично открытые ландшафты с участками древесной растительности из пихты, ели, сосны сибирской и березы; травянистый покров представлен разнотравьем, злаками, эфедрой.

Местонахождение Черемухово 1. Местонахождение Черемухово расположено на правом берегу р. Сосьва (бассейн р. Тавды), в 6 км от пос. Черемухово, в скальном массиве урочища (координаты: 60°24′03″ с.ш., 60°03′26″ в.д.). Урочище включает гряду известняковых береговых обнажений правого берега р. Сосьвы. Череда скальных выходов общей протяженностью около 0,5 км вытянулась вдоль ныне слабо читаемой старицы у правого берега Сосьвы. Практически во всех скальных выходах имеются карстовые проявления — пещеры, гроты, микрополости, воронки. Местонахождение (пещера) Черемухово 1 расположено в центральной части скального массива. Пещера разработана в плотных косослоистых известняках девонского возраста. Вход размерами 8×8,5 м расположен на высоте 5,5 м от уровня поймы и обращен на северо-запад. Входовой грот, плавно понижаясь до 4 м и сужа-

ясь до 4–7 м, переходит в основной коридор, разработанный по трещине бокового отпора в юго-восточном направлении. На расстоянии 11 м от капельной линии (линии навеса) произошло обрушение потолка, который отсутствует в дальней части пещеры на протяжении 12 м. Кроме этого, в потолке и верхней части северо-восточной стены имеется ряд небольших сквозных отверстий [Бородин и др., 2000].

В раскопе 1, заложенном в устьевой части пещеры с захватом капельной линии, общая площадь вскрытых отложений составила 9 м^2. Под толщей голоценовых отложений, в слое 10 (коричневая супесь с буроватым оттенком и большим включением щебня) мощностью до 1,1 м, найден нож, обломанный в виде асимметричного сегмента. Это самая ранняя археологическая находка [Бородин и др., 2000] из местонахождения Черемухово 1. Она происходит из слоя, для которого по костям мелких и крупных млекопитающих получено три радиоуглеродные даты в интервале от 31 500 до 25 150 л.н. [Струкова и др., 2006], что соответствует второй половине каргинского интерстадиала [Волкова и др., 2003; Унифицированная региональная стратиграфическая схема..., 2000] (табл. 2.2.1).

По результатам спорово-пыльцевого анализа образцов из вмещающих находку отложений реконструирована криоксерофитная растительность с полынно-разнотравными группировками [Струкова и др., 2006]. Доминирует пыльца травянистых растений (от 67 до 91%), среди которых преобладают ксерофиты (*Artemisia* — от 59 до 84%; Chenopodiaceae — от 6 до 21%) и мезофиты (Asteraceae — 3–13%; Caryophyllaceae — до 10%; Poaceae — до 8%; Brassicaceae — до 6%). Доля пыльцы семейств остальных травянистых составляет менее 1% каждого. Пыльца древесных пород составляет от 9 до 23%; они представлены древесными березами (8–24%), сосной обыкновенной (4–20%) и елью (до 4%). Среди кустарников отмечены ива, ольха, кустарниковая береза и *Alnaster*. Доля спор невелика — от 1 до 12%, и преобладают среди них папоротники. Ландшафты реконструируются как лугово-полынные степи с древесной растительностью по поймам рек и межгорным котловинам.

Среди крупных млекопитающих доминирует северный олень *Rangifer tarandus*, довольно многочисленны лошадь *Equus caballus* и донской заяц (*Lepus tanaiticus*); присутствуют шерстистый носорог (*Coelodonta antiquitatis*), бизон *Bison* sp.,

Таблица 2.2.1. Сводная таблица региональных археолого-палеогеографических характеристик палеолитических стоянок

Статиграфия	Ландшафт	Фауна	Стоянки	^{14}C дата, л.н.
Сартанский 24 000–10 200	Перигляциальная степь с участием древесных	Мамонт	Гари	15 150±280 (СОАН-4462) */18 390±310 кал. л.н./* 16 320±250 (СОАН-4461) */19 700±310 кал. л.н./* 16 700±240 (СОАН 4843) */20 160±300 кал. л.н./*
		Мамонт	Луговское	18 250±1100 (СОАН-3838) */22 270±1370 кал. л.н./* 12 830±350 (СОАН-4754) */15 220±580 кал. л.н./* 11 840±95 (СОАН-4753) */13 660±110 кал. л.н./* 11 310±380 (СОАН-4755) */13 230±420 кал. л.н./* 10 210±135 (СОАН-4752) */11 900±280 кал. л.н./*
Каргинский 50 000–24 000	Перигляциальная степь с участием древесных	Северный олень, лошадь, носорог, копытный лемминг	Черемухово 1-1	25 150±500 (СОАН-5302) */29 340±580 кал. л.н./* 28 520±840 (АА-36469) */32 630±850 кал. л.н./* 29 120±230 (ОХА-10894) */3 3310±270 кал. л.н./* > 34 140 (ГИН-101152)

сайга (*Saiga* sp.), волк *Canis lupus*, песец *Alopex lagopus*, пещерный лев *Panthera spelaea*, степной сурок (*Marmota bobak*). Среди мелких млекопитающих доминирует копытный лемминг (*Dicrostonyx torquatus*) (77%), обычны сибирский лемминг (*Lemmus obensis*) (14%) и узкочерепная полевка (*Microtus gregalis*) (6%). Остальные виды — степная пищуха (*Ochotona pusilla*), суслик (*Citellus* sp.), серый хомячок (*Cricetulus migratorius*), степная пеструшка (*Lagurus lagurus*), полевка экономка (*Microtus oeconomus*), полевка Миддендорфа (*Microtus middendorffii*) [Струкова и др., 2006].

Остальные палеолитические стоянки западносибирского севера появляются здесь в конце ледниковой эпохи, не ранее 16–12 тыс. л.н.

Гаринская стоянка. Памятник находится на правом берегу р. Сосьвы, на южной окраине пос. Гари — 59° с.ш., 62° в.д. [Бадер, Сериков, 1975, 1981]. Под высоким (до 25 м) берегом фиксируются обнажения туфовидных белых известняков, толща которых перекрыта темно-коричневыми суглинками, образующими террасовидный уступ II надпойменной террасы высотой около 16 м. Боровая, I надпойменная, терраса отсутствует, но пойма высотой 7–8 м выражена хорошо. Памятник занимает прямой участок террасы, ограниченный с севера и юга глубокими (до 5 м) логами, по которым идет сток воды из болота, расположенного в 300–350 м от края берега. Линия берега на участке памятника прорезана еще пятью логами. Возраст стоянки определен по костям мамонта — 15 150±280 л.н. (СОАН 4462) */ 18 390±310 кал. л.н./*, 16 320±250 л.н. (СОАН 4461) */ 19 700±310 кал. л.н./* и 16 700±240 л.н. (СОАН 4843) */ 20 160±300 кал. л.н./*; автор исследования соотносит его с хронологией второй группы палеолитических памятников (ориентировочно от 18 до 15 тыс. лет) [Сериков, 2007].

Находки и кости плейстоценовых животных приоритетно залегают двумя скоплениями на узкой полосе берега на уровне 7–8 м под площадкой террасы. Северное скопление имеет диаметр около 15 м, южное — около 20 м. Отдельные находки встречаются за пределами скоплений на протяжении от 200 до 230 м. Всего собрано более 6000 костей, из которых 98,5% принадлежат мамонту. Преобладают нерасколотые крупные кости молодых и полувзрослых особей. Кости крупных мамонтов редки. Из других видов млекопитающих определены кости шерстистого носорога, медведя, бизона, северного оленя, сайги, дикой лошади, пещерного льва, росомахи, песца. Также имеется кость птицы.

Посещение Гаринской стоянки палеолитическими охотниками происходило в условиях сурового климата сартанского оледенения. По сообщению Ю.Б. Серикова [2007], ландшафт того времени был представлен открытыми и заболоченными тундростепями с большим количеством озер, речек и ручьев. Участки болот перемежались с мелколесьями из сосны, березы, ивы и ольхи.

Гаринское местонахождение классифицируется как стоянка охотников финальнопалеолитического времени на естественном кладбище мамонтов, хотя, по мнению Ю.Б. Серикова [2007], кости, присутствующие на местонахождении, приносились из других мест. Им также рассматривается возможность существования на стоянке жилищ, выполненных с использованием костей мамонтов.

Коллекция каменных артефактов с Гаринской стоянки насчитывает 599 единиц. Технология расщепления исходного сырья на заготовки реконструируется как призматическая — получение пластин с торцевых (17 экз.), призматических и конических (по 1 экз.) нуклеусов. Преобладают заготовки от 0,8 до 1,7 см (78,7%). Орудийный набор представлен пластинами с ретушью (53 экз.) и ретушью утилизации (29), резцами (12), остриями (14), скребками (8) и скобелями (4), отщепами с ретушью (13), стамесками (7). Единичные орудия — тесло, абразив, галечное изделие, отбойник.

Костяные изделия — 99 экз. — представлены отщепами с бивней мамонта, костями со следами абразивной обработки, лопатками мамонта с пробитыми отверстиями, костями с насечками, с глухими отверстиями и следами раскалывания. Кроме того, имеются обожженные кости.

П.Ю. Павлов относит Гаринскую стоянку к выделенной им среднеуральской палеолитической культуре, существовавшей в хронологическом диапазоне от 17 до 13 тыс. л.н. [Павлов, 1996]. По мнению Ю.Б. Серикова [2007], в силу слабости источниковедческой базы по уральскому палеолитоведению, культурная принадлежность Гаринской стоянки не ясна.

Местонахождение Луговское. Луговское является местонахождением останков млекопитающих позднего плейстоцена, расположено в 25 км западнее г. Ханты-Мансийска — 60°57'28.8″ с.ш., 68°32'17.4″ в.д. [Павлов и др., 2002]. Оно приурочено к эродированной краевой части I надпойменной левобережной террасы Иртыш-Обской протоки. Высота поверхности террасы над минимальным меженным уровнем воды в протоке

составляет 5–5,5 м. Данная терраса является эрозионно-аккумулятивной или цокольной, где цоколь представлен голубовато-, зеленовато- или, реже, коричневато-серыми тонкослойчатыми, очень плотными и одновременно вязкими глинами видимой мощностью более 2 м. Возраст глин предварительно оценивается как начало позднеплейстоценовой ледниковой эпохи — ермаковское похолодание, однако может соответствовать и среднеплейстоценовому — самаровско-тазовскому интервалу. Перекрывающие цоколь горизонтально- и волнисто-слойчатые, иногда массивные, глинистые пески с редкими прослоями буро-коричневых глин общей мощностью до 3 м в южной части местонахождения слагают верхнюю часть разреза — до современного почвенного горизонта (0,05–0,1 м). В центральной и, особенно, северной части местонахождения геологическое строение разреза значительно сложнее по причине того, что в отложения I террасы вложены пойменные образования.

В настоящее время на Луговском получено пять радиоуглеродных датировок по костям мамонта: 18 250±1100 л.н. (СОАН-3838) */22 270±1370 кал. л.н./*, 12 830±350 л.н. (СОАН-4754) */15 220±580 кал. л.н./*, 11 840±95 л.н. (СОАН-4753) */13 660±110 кал. л.н./*, 11 310±380 л.н. (СОАН-4755) */13 230±420 кал. л.н./*, 10 210±135 л.н. (СОАН-4752) */11 900±280 кал. л.н./*) и две — по костям шерстистого носорога (*Coelodonta antiquitatis* Blum.): 30 090±800 л.н. (СОАН-4756) */34 240±830 кал. л.н./*, 10 770±250 л.н. (СОАН-4757) */12 630±300 кал. л.н./*.

Палеонтологическая уникальность Луговского заключается в массовом присутствии остатков мамонтов, имеющих очень хорошую сохранность и весьма молодые радиоуглеродные даты, не характерные для центра Западной Сибири. На местонахождении имеются все основные виды мелких и крупных представителей «мамонтового комплекса»: Rodentia — *Microtus* sp.; Lagomorpha — *Lepus* sp.; Proboscidae — *M. primigenius* Blum.; Carnivora — *Alopex lagopus*, *Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Panthera spelaea*; Perissodactyla — *C. antiquitatis* Blum., *Equus caballus*; Artiodactyla — *Rangifer tarandus*, *Alces* sp., *Bison* sp., *Ovibos moschatus.* Преобладают кости и зубы мамонтов, которые составляют более 98%. На местонахождении обнаружено не менее трех фрагментов скелетов мамонтов, залегавших in situ. Второе место по количеству остатков занимает шерстистый носорог (около 20 костей). Остатки других видов млекопитающих представлены экземплярами костей или зубов количестве от 1 до 20. Среди хищников преобладают кости волка и песца, а бурый медведь и пещерный лев представлены одним фрагментом зуба каждый.

Предварительная оценка численности особей разных видов млекопитающих показывает, что в Луговском уже собраны остатки не менее 27 мамонтов. Среди них представлены как взрослые самцы и самки, так и детеныши (включая новорожденных). Уникальными находками являются остатки двух эмбрионов мамонта поздних стадий пренатального развития. Шерстистый носорог представлен остатками не менее 7 особей (включая 1 детеныша), северный олень — 4 (1 молодой и 3 взрослых с приросшими эпифизами на метаподиях), лось —1, бизон — 1, овцебык — 1, волк — 3–4 (все взрослые), бурый медведь — 1, пещерный лев — 1, песец — 2–3.

В Луговском установлено присутствие человека. Археологическая коллекция из местонахождения представлена каменным инвентарем и получена путем промывки отложений слоя 2 и донных отложений ручья. Обводненность местонахождения препятствовала проведению раскопок. Промывка производилась почвенными ситами на локальном участке размером 7×1 м в русле ручья.

Каменная индустрия (около 300 экз.) местонахождения представлена пластинчатым инвентарем с высокой долей орудийного набора — до 15%, включающего пластинки с ретушью, скребки, резцы и долотовидные орудия. Одной из наиболее интересных находок в 2002 г. стал грудной позвонок самки мамонта, пробитый наконечником [Мащенко и др., 2006].

Формирование местонахождения обязано регулярному посещению данного участка млекопитающими во второй половине сартанского криохрона.

По-видимому, причина таких посещений заключалась в существовании в долине ручья гидроморфного зверового солонца. Солонцовыми породами, вероятно, являются очень пластичные и обогащенные дефицитными минеральными компонентами голубовато- и коричневато-серые глины цоколя надпойменной террасы I Иртыш-Обской протоки Марамка, а их высокая гигроскопичность способствовала образованию грязевых ванн, так любимых животными-литофагами. Комбинация условий «зверовой солонец — ловушка» на участке местонахождения, несомненно, привлекала и палеолитического человека как с позиций трупоедания, так и возможности легкой охоты на слабого или больного зверя, увязшего в зыбуне.

Таким образом, попытки освоения северных территорий Западно-Сибирской равнины, по всей видимости, происходят 40–30 тыс. л.н. Эти посещения были периодическими и связаны с интервалами благоприятного климата. Предвестники «постоянного населения» обнаружены по стоянкам, располагавшимся на местах скопления костей плейстоценовой фауны.

Мезолит, неолит

В раннеголоценовое время территория севера Западной Сибири была освоена неравномерно. По степени концентрации стоянок и поселений выделяются, как минимум, три области:

1) *юго-западная* часть западносибирского севера — между 59–63° с.ш. и 60–68° в.д. Она охватывает территорию современного бассейна р. Конды и ее междуречий с реками Тавдой и Северной Сосьвой и наиболее богата археологическими памятниками;

2) *центральная* область, приблизительно соответствующая возвышенности Сибирских Увалов, с немногочисленными мезолитическими памятниками, представленными сезонными стоянками;

3) *северная* (приполярная) область.

В юго-западной области выявлен ряд долговременных поселений по берегам притоков верхнего и среднего течения Конды.

Сводная археолого-палеогеографическая и хронологическая характеристика описанных ниже стоянок мезолита и неолита приводится в табл. 2.2.2.

Поселение Геологическое III. Поселение находится на правом берегу среднего течения р. Эсс, являющейся правым притоком р. Конды — 61°23′ с.ш., 63°13′ в.д. Оно расположено на ровной площадке в северо-восточной части полуострова, вдающегося в заболоченную пойму реки и соединенного с коренной террасой реки узким перешейком.

На поселении изучено пять мезолитических сооружений — наземная постройка и четыре сооружения с котлованами в виде полуземлянок. Три сооружения двухкамерные.

Камеры-котлованы одного из сооружений прямоугольные, площадью 40 и 30 м^2, соединены коридорообразным переходом. Выход из сооружения направлен к реке. Глубина котлованов разная — 70–75 см (камера 1, северо-восточная), 30–35 см (камера 2, юго-западная). В переходе отмечается ступенька, высотой 35–40 см. Стенки котлованов вертикальные, дно ровное. Сооружение имело деревянные крышу и пол, которые прослеживаются в виде углистых слоев в заполнении, а также столбовую конструкцию, состоящую не менее чем из 200 столбов, зафиксированных по ямам диаметром от 8 до 30–35 см. Дно сооружения под полом посыпано охрой. В обеих камерах на дне фиксировались ямы, возможно, хозяйственные. По углам и стенке в верхней части котлована фиксировались глубокие ниши. Очаг представлял канаву длиной свыше 3 м, заполненную слоем угля и прокала. Под дном сооружения была выявлена яма округлой формы, диаметром до 2,5 м и глубиной (от дна сооружения) 1 м. На дне ее залегало несколько десятков отщепов из коричневого кварцита.

Второе сооружение состояло из двух прямоугольных котлованов площадью 21 и 29 м^2. Вход был оформлен в виде прямоугольного выступа по стенке одного из котлованов. По той же оси был проложен переход между камерами. Глубина камер-котлованов 0,5 и 0,8 м. Пол в сооружении ровный. По стенкам отмечались ямки от столбовой конструкции.

Третье сооружение частично разрушено поздними напластованиями. Сохранилась одна камера и переход во второе помещение, а также часть северной и западной стенки последнего. Исследованный котлован подпрямоугольный, площадью 26 м^2, его глубина не менее 0,6 м. Ниже пола постройки выявлены хозяйственные ямы и ямки от столбовой конструкции, располагавшиеся по линии стен. Наземная постройка и еще одна полуземлянка были разрушены при строительстве сооружений в последующие эпохи и не реконструируются.

Остеологический материал с поселения представлен кальцинированными косточками северного оленя, лося, бобра. По образцу угля из жилища 5, раскоп III, получена дата 8380±710 (ЛЕ-4220) */9580±920 кал. л.н./*.

Исходным сырьем для орудий являлись местные галечники, расположенные неподалеку от поселения. Главным образом использовались кремнистые породы, также встречены сланцы и опоки, кварц. Техника расщепления исходного сырья на заготовки — призматическая (ручного отжима) и контрударная. Пластина является основным типом заготовки. Преобладают изделия шириной от 0,6 до 1,0 см. Орудия на данном типе заготовки представлены изделиями с краевой ретушью, концевыми скребками, присутствуют острия, резцы, резчики, вкладыши.

Таблица 2.2.2. Региональная археолого-палеогеографическая характеристика мезолитических и неолитических стоянок

Период	Ландшафт	Фауна	Стоянка	^{14}C дата, л.н.
Атлантический	Широколиственно-хвойные и широколиственно-мелколиственные подтаежные леса	Северный олень, лось	Амня 1	6900±90 (ЛЕ-4973) */7750± 90 кал. л.н./*
			Чес-Тый-Яг	6130±50 (ЛЕ-2711) */7030± 80 кал. л.н./* 6150±40 (ЛЕ-2713) */7060± 70 кал. л.н./* 6455±40 (СОАН-2718) */7370± 40 кал. л.н./* 6165±35 (СОАН-2717) */7070± 60 кал. л.н./* 6150±40 (СОАН-2721) */7060± 70 кал. л.н./* 6095±30 (СОАН-2720) */6970± 60 кал. л.н./* 5785±40 (СОАН-2716) */6580± 50 кал. л.н./* 5750±60 (СОАН-2719) */6550± 70 кал. л.н./*
			Ет-То-1	6230±280 (ЛЕ-4975b) */7090± 290 кал. л.н./* 6110±150 (ЛЕ-4975c) */6990± 180 кал. л.н./* 5670±80 (ЛЕ-4975a) */6470± 90 кал. л.н./*
	Сосновые западносибирские леса	Северный олень, лось	Геологическое VII	
			Большая Умытья 57	6030±85 (СОАН-7639) */6890± 120 кал. л.н./* 6030±80 (СОАН-7640) */6890± 110 кал. л.н./*
	Темнохвойные елово-кедрово-пихтовые южнотаежные леса	Северный олень, лось	Сумпанья IV	6850±60 (ЛЕ-1440) */7690± 60 кал. л.н./* 6590±70 (ЛЕ-1814) */7490± 60 кал. л.н./* 6520±70 (ЛЕ-1813) */7430± 70 кал. л.н./*
			Сумпанья II	6530±70 (ЛЕ-1818) */7440± 70 кал. л.н./*
		Северный олень, лось	Быстрый Кульеган 66	6150±200 (ЛЕ-5680) */7020± 220 кал. л.н./* 5930±90 (ЛЕ-5335) */6770± 120 кал. л.н./* 5910±130 (ЛЕ-5336) */6750± 170 кал. л.н./* 5780±130 (ЛЕ-5689) */6590± 150 кал. л.н./* 5725±130 (ЛЕ-5689) */6540± 140 кал. л.н./* 5725±70 (ЛЕ-53370) */6530± 80 кал. л.н./*
Бореал–пребореал	Елово-березовая лесотундра		Юрибей 1	
	Редкостойные еловые северо-таежные леса		Корчаги 1-Б	7260±80 (ЛЕ-1376) */8090± 80 кал. л.н./*
	Сосновые западносибирские леса	Бобр, северный олень	Геологическое III	8380±710 (ЛЕ-4220) */9580± 920 кал. л.н./*
			Большая Умытья 74	
	Березовые леса (урало-сибирская формация)	Бобр, северный олень, лось, рыба, птица	Сатыга XVIIa	9520±60 (ЛЕ-5692) */10 870± 140 кал. л.н./* 9330±110 (ЛЕ-6581) */10 550± 170 кал. л.н./* 9280±25 (ЛЕ-5686) */10 470± 50 кал. л.н./*
			Леуши IX	6680±70 (ЛЕ-2241) */7550± 60 кал. л.н./* 6720±80 (ЛЕ-2242) */7580± 70 кал. л.н./* 7030±80 (ЛЕ-2243) */7850± 80 кал. л.н./* 7240±80 (ЛЕ-2244) */8070± 80 кал. л.н./* 7380±80 (ЛЕ-2245) */8200± 90 кал. л.н./* 7420±80 (ЛЕ-2246) */8240± 90 кал. л.н./* 7560±80 (ЛЕ-2247) */8360± 80 кал. л.н./* 7590±80 (ЛЕ-2248) */8400± 80 кал. л.н./* 7430±80 (ЛЕ-2249) */8250± 80 кал. л.н./* 7510±80 (ЛЕ-2250) */8310± 80 кал. л.н./* 6890±70 (ЛЕ-2726) */7740± 70 кал. л.н./*
			Тух-Эмтор IV	8360±1510 (СОАН-1476) */10 240± 2110 кал. л.н./*

Из отщепов изготовлены скребки (округлые, прямоугольные, боковые, концевые), долотовидные орудия, резцы, скобели. Гальки использовались в качестве отбойников и наковален, рубящих орудий.

По мнению С.Ф. Кокшарова и А.А. Погодина [2000], строительство двухкамерных построек связано с переходом к оседлому образу жизни и ростом численности коллективов древних охотников. Поселки с такими сооружениями функционировали сезонно, скорее всего, в зимний период, и представляли собой базовые лагеря.

Поселение Леуши IX. Памятник расположен на мысу, образованном левым берегом курьи и краем террасы. Высота площадки мыса над поймой 4–5 м (59°39′ с.ш., 65°39′ в.д.).

Постройка 1 по верхнему контуру подпрямоугольного котлована имела площадь около 30 м^2. На уровне пола юго-восточная часть ее была более углубленная и имела площадь 20 м^2. Горизонт пола ровный, с уклоном 0,07–0,12 м с северо-запада на юго-восток. В северо-западном углу котлована на 0,2–0,3 м выше пола в стенке отмечалась ниша шириной до 1 м. На уровне дна котлован имел округлые пропорции, по его границе в два ряда фиксировались более двух десятков столбовых ямок.

Сооружения 2 и 3 располагались на площадке мыса. Одно из них, возможно, двухкамерное, второе однокамерное. Форма котлованов прямоугольная, площадью 50–80 м^2, стенки вертикальные, дно ровное. Выход из построек направлен в противоположную от реки сторону. По углам и стенкам котлована отмечаются глубокие ниши. Пол в постройках посыпан охрой. Остатки столбовой конструкции, прослеженные в виде ямок, отмечаются вдоль стен котлована в два ряда, часть из них имеет наклон к центру постройки. Очаг зафиксирован в двухкамерном сооружении и располагался на искусственной подсыпке. Под полом построек отмечались ямы хозяйственного назначения.

По образцам угля, взятым с горизонта пола и придонной части сооружений 1 и 3, получена серия дат: 6680±70 л.н. (ЛЕ-2241) */ 7550± 60 кал. л.н./*, 6720±80 л.н. (ЛЕ-2242) */ 7580± 70 кал. л.н./*, 7030± ±80 л.н. (ЛЕ-2243) */ 7850± 80 кал. л.н./*, 7240±80 л.н. (ЛЕ-2244) */ 8070± 80 кал. л.н./*, 7380±80 л.н. (ЛЕ-2245) */ 8200± 90 кал. л.н./*, 7420±80 л.н. (ЛЕ-2246) /8240± *90 кал. л.н./*, 7560±80 л.н. (ЛЕ-2247) */ 8360± ±80 кал. л.н./*, 7590±80 л.н. (ЛЕ-2248) */ 8400± ±80 кал. л.н./*, 7430±80 л.н. (ЛЕ-2249) */ 8250± ±80 кал. л.н./*, 7510±80 л.н. (ЛЕ-2250) */ 8310± 80 кал. л.н./*, 6890±70 л.н. (ЛЕ-2726) */ 7740± 70 кал. л.н./*.

Инвентарь из раскопок поселения насчитывает более 30 000 ед. В качестве сырья использовались небольшие гальки (3–5 см) преимущественно качественных пород — кремня и яшм, а также кварц, кварцит, туффиты, лимонит. Расщепление проводилось в отжимной, ударной и контрударной технике. Нуклеусы для получения пластин — призматические, конусовидные, торцевые — изготавливались на гальках, отщепах, сколах шлифованных орудий. Отщеповый комплекс преобладает над пластинчатым, но пластина является подавляющим типом заготовки, имеет микролитические параметры — 80% заготовок имеют ширину 0,5–0,6 см. Орудийный набор включает вкладыши, угловые, боковые и срединные резцы, резчики, острия, концевые скребки. На отщепах и гальках изготовлены скребки, долотовидные орудия, резцы, резчики, острия, скобели и различные комбинированные орудия. Особую группу изделий представляют тесла с выступами — «ушками».

Поселение Леуши III. Памятник находится в 3–3,5 км к северо-западу от п. Лиственничный Кондинского района ХМАО-Югры. Поселение занимает мыс правого берега протоки в 200 м к юго-западу от ее слияния с р. Олупья. Раскопками исследовался береговой участок поселения, на котором была изучена мезолитическая постройка.

Постройка имела подпрямоугольную форму [Беспрозванный, 1997]. Размеры сохранившейся части 8–8,5÷4,5–5 м. Сохранились южная, западная и восточная стенки, северная была разрушена оползнем. Вдоль западной стенки фиксировалось плечико, слабоуглубленное (до 0,1 м), шириной до 2,6 м. Центральная и восточная половины сооружения углублены в материковый песок на 0,2–0,3 м. Дно плавно понижается к северо-востоку. В юго-восточном и юго-западном углах постройки отмечены ниши. По западной и южной стенкам отмечены ямки от столбовой конструкции, наклоненные к центру постройки. Также остатки столбовой конструкции выявлены по центру. Здесь ямки располагались в два ряда. Диаметр ямок достигает 0,3 м. На дне постройки отмечены хозяйственные ямы. Очаг и направление выхода из сооружения не зафиксированы.

Коллекция каменных предметов из постройки начитывает более 5700 ед. Исходным сырьем являлись местные галечники, из которых преимущественно отбирались кремнистые и яшмовидные породы, а также глинистые сланцы, опока. Техника расщепления — призматическая

посредством ручного отжима. Основные типы нуклеусов — призматические, конусовидные и карандашевидные. Заготовки-пластины в большинстве случаев имеют ширину не более 0,8 см. Имеются пластинки с краевой ретушью, с притупленным торцом, острия с симметричным жалом, концевые скребки. Из отщепов изготовлены скребки и долотовидные орудия, а также отщепы с краевой ретушью. Из орудий на гальках имеются отбойник и наковальня. Отходы производства — мелкие отщепы и колотые гальки.

Пищевые остатки представлены костями северного оленя, бобра.

Сезонные поселения известны по всему бассейну Конды. Кроме того, на территории одной из стоянок выявлен мезолитический могильник.

Памятник Кондинское III. Памятник находится в окрестностях поселка Ленино, расположенного в 100 км ниже по течению р. Конды от с. Кондинского. Береговая терраса здесь достигает высоты 15 м [Сериков, 1998]. С юго-запада к ее подножию практически вплотную подступает протока р. Конды, а с северо-запада терраса ограничивается древней протокой (?) или ручьем. К юго-востоку терраса, постепенно понижаясь, переходит в болото. Кондинское III занимает юго-западный борт террасы, на высоте до 14 м.

Культурные остатки прослеживаются на эрозионной поверхности юго-восточного борта террасы на протяжении до 200 м. В раскопе, площадью 135 м^2, заложенном на высоте 12–13 м, выявлено скопление из 4340 находок. В плане скопление имело овальную форму, его размеры с севера на юг составляли 7,4 м, с запада на восток — 6,4 м. В юго-западной части скопления, обращенной к реке, отмечены десять ямок от столбов. Еще одна ямка выявлена по центру скопления. В пределах скопления песок при слабом высыхании становился пылевидным и сыпучим, за его пределами оставался твердым. На основании этого Ю.Б. Сериков [1998] предполагает, что скопление находок образовалось на месте наземного жилища. В межжилищном пространстве было собрано около 200 предметов. Наличие очага в сооружении реконструировано по пятнам спекшегося песка темного цвета, выявленного в юго-западной части скопления. Если очаг располагался в привходовой части жилища, то вход был обращен к реке (на юго-запад), с подветренной стороны.

Коллекция находок составляет более 8000 каменных предметов и шесть обломков костяных изделий, пять из которых представляют собой оправы для вкладышей. Типологически представлены нуклеусы (торцовые, призматические, конические) и сколы их подживления (поперечные, продольные, ребристые). К числу заготовок относятся пластины (преобладают изделия шириной 0,4–0,8 см), отщепы, колотые гальки. Орудийный набор включает пластинки с краевой ретушью, резцы — угловые, срединные, боковые поперечно-ретушные, резчики, резцы-резчики, острия, скребки, отщепы с краевой ретушью.

Исследованное жилище не единственное на памятнике. Предполагается наличие еще, как минимум, трех объектов, выделяемых по скоплениям каменных предметов на обнажениях склона. От раскопанного жилища скопление 2 находится на расстоянии 15 м, дистанция между скоплениями 2 и 3, а также 3 и 4, составляет 18 м. По мнению автора, здесь располагался сезонный поселок из четырех жилищ, расположенных в одну линию вдоль берега. Перед каждым жилищем находилась производственная площадка.

Предполагается, что поселок основала группа населения, пережидавшая весенний паводок и готовившаяся к весенней поколюге неподалеку от пути сезонной миграции копытных.

Материалы Кондинского III, по мнению Ю.Б. Серикова, отличаются от материалов других кондинских памятников, что может относиться за счет их разного возраста или локального своеобразия. Возможно, что данный памятник является свидетельством заселения низовьев Конды людьми с территории Среднего Зауралья.

Поселение Леуши XIV. Поселение находится на правом берегу среднего течения р. Леушинки в 1,5–2 км к югу от впадения реки в озеро Леушинский Туман. Памятник занимает невысокий, до 3 м, поросший хвойным лесом мыс, образованный берегом реки и неглубокой ложбиной.

Поселение исследовано раскопом площадью 146 м^2. Мезолитические находки приурочены к слою светло- и серо-коричневой супеси по горизонту обитания и темно-коричневой супеси по ямам. Исследованы остатки сооружения, фиксировавшегося в плане в виде овала, с ориентировкой по длинной оси ЮВ–СЗ. Размеры составляли 6–6,5×4–4,5 м. По центру постройки отмечалась углубленная часть, имевшая в плане подпрямоугольную форму, ее размеры составляли 6,2×2,3 м.

Дно углубленной части обнаруживает уклон с северо-запада на юго-восток, разница отметок дна составляла 0,3 м, а глубина, соответственно, 0,1 на СЗ и 0,4 м на ЮВ. На дне выделялись округлые в плане ямы глубиной до 0,4 м.

По восточной, северной и западной стенкам постройки отмечено 16 ям от столбов, по линии разреза для шести из них замечен наклон к центру сооружения.

В 2,4 м к югу от постройки зафиксирован очаг, мощностью до 0,1 м, с предочажной ямой глубиной 0,6 м.

Остеологический материал представлен очень мелкими кальцинированными косточками рыб, птиц и животных. Определить удалось лишь одну кость, принадлежавшую северному оленю.

Выявленное сооружение следует рассматривать как остатки наземного жилища с углубленной центральной частью. Выход, вероятнее всего, располагался с южной, противоположной реке, стороны. Перед входом находился наружный очаг. Конструкция перекрытия состояла из наклонно поставленных и незначительно углубленных в землю жердей, опиравшихся, скорее всего, на конёк, идущий вдоль длинной оси сооружения. Южная стенка, возможно, отсутствовала, и в таком случае три наклонные стенки играли роль отражателя тепла от наружного очага.

Стоянка и могильник Сатыга XVI а. Памятник расположен на северном берегу проточного озера Сатыгинский Туман — бассейн р. Евры, левого притока Конды, на мысу, при впадении в озеро реки Городище — приблизительно 59°58′ с.ш., 64°50′ в.д. [Беспрозванный, Погодин, 1998]. Мыс подтреугольный. Стрелка мыса ориентирована на юго-запад. Высота берега зависит от уровня воды в озере, составляя в среднем 2 м. К востоку от стрелки мыса фиксируется всхолмление, ограниченное коротким ложком. Стоянка и могильник занимают центральную площадку и южный, обращенный к озеру, склон возвышения.

В песчаных отложениях террасы изучены остатки наземного сооружения и очаг, а также три скопления кальцинированных костей, в которых обнаружены изделия из камня и кости. Культурные остатки в местах скопления залегали в слое светло-коричневой супеси на контакте с глинистым материковым или чистым песчаным горизонтом и были отделены от материка стерильной прослойкой.

Наземное сооружение подпрямоугольное в плане, размерами не менее 5,2×2,8–3 м, с ориентировкой по линии запад — восток. С запада, со стороны выхода, зафиксированы остатки очага диаметром 0,7 м с мощностью прокала до 0,14 м. К югу от очага отмечены небольшие пятна охры.

Скопления кальцинированных костей с микроинвентарем представляют собой погребальный комплекс эпохи мезолита.

В скоплении 1, округлой формы, диаметром 0,24 м и мощностью 0,05 м, инвентаря не встречено. Кости, ввиду сильной фрагментарности, определению не подлежали.

Скопление 2 имело овальную форму в плане и сегментовидное сечение разреза, его размеры составляли 1,6×1,2. Внутри скопления, в 0,1 м от верхнего края, отмечался прокал диаметром 0,76 м. Мощность костеносного слоя составляла 0,38 м. Из костей определены фрагмент черепа человека и проксимальная фаланга кисти, остальное — неопределимые обломки трубчатых костей и ребер. Микроинвентарь включал 63 предмета, из них 67% изделий имели следы термического воздействия. Типологически были представлены нуклеусы, пластинки с краевой ретушью и без, скребки на отщепах и острия, а также продукты дебитажа.

Скопление 3 овальное в плане, с ориентировкой по линии юг–север, при незначительном отклонении к востоку. Размеры скопления 1,6×1,1 м, мощность «костеносного» слоя не менее 0,18 м. При его разборе выделены кости человека и животных. Кости человека представлены фрагментами проксимальной фаланги кисти, фрагментом черепа, костью запястья, фалангой ноги, фрагментами плечевой и лучевой кости, фрагментами грудного и шейного позвонков. По заключению Д.И. Ражева, данные останки принадлежат одному скелету и представляют его различные отделы; кости претерпели термическое воздействие, когда на них еще сохранились мягкие ткани. Из костей животных были определены кости лося, фаланга волка или собаки, а также кости птиц.

Стоянка Сатыга XVIIа. Стоянка Сатыга XVIIа находится на северном берегу оз. Сатыгинский туман в 10,5–11 км к СЗ от пос. Ягодный Кондинского района Ханты-Мансийского автономного округа — приблизительно 59°58′ с.ш., 64°51′ в.д. [Погодин, Беспрозванный, 1999]. Высота берега в месте расположения памятника 5 м, он сильно разрушается природными процессами — водной и ветровой эрозией. Поверхность

террасы задернована, поросла хвойным лесом, далее в глубь террасы лес смешанный.

По распространению находок на пляжной полосе установлено, что культурные слои, содержащие мезолитические остатки, залегают на протяжении 100 м. Восточная часть стоянки перекрыта культурными остатками городища Сатыга XVII, относящегося к кульминской культуре раннего железного века. Из-за отсутствия визуально выраженных на поверхности объектов в западной части стоянки, разбивка раскопа и зачисток была приурочена к местам максимальной концентрации находок на пляжной полосе.

Абсолютный возраст стоянки, по всей видимости, 2-го горизонта обитания, определен радиоуглеродным датированием — 9520±60 л.н. (ЛЕ-5692) */10 870±140 кал. л.н./*, 9330±110 л.н. (ЛЕ-6581) */10 550±170 кал. л.н./* и 9280±25 л.н. (ЛЕ-5686) */10 470±50 кал. л.н./*.

Исследованиями вскрыто 150 м^2 культурного слоя. Мощность культурных отложений составляет в среднем 0,9 м, в объектах (ямах) — 1,45 м. В заполнении объектов отмечается углистый темно-серый слой. На глубине 0,9–1,0 м культурный слой подстилается, а в заполнении ям прорезается, прослойкой ортзанда мощностью 0,05–0,1 м., в котором также встречены находки каменных изделий. В ходе работ выявлены мезолитические объекты в виде скоплений, образовавшихся на месте функционирования легких, наземного типа, сооружений, как минимум двух, а также места максимального скопления каменного инвентаря и ям, сильно углубленных в материковый слой, прорезанных прослойками ортзанда, в заполнении которых встречены каменные изделия. Выделено три культурных горизонта обитания; нижний, по предварительным наблюдениям, возможно, имеет раннеголоценовый или позднеплейстоценовый возраст. Белые затеки, возможно образовавшиеся в местах мерзлотных клиньев, фиксируются по заполнению ям.

Кроме того, на некоторых участках профиля горизонты песчаных отложений имеют разломы и проседания, не исключено, что солифлюкционного характера.

Коллекция артефактов насчитывает более 2500 тыс. изделий из камня и одно из кости. Типологически и технологически каменный инвентарь однороден. Преобладает призматическая техника расщепления ручным отжимом. Исходным сырьем служили местные галечники. Преимущественно изделия изготавливались из сургучно-зеленой и сургучной яшм, а также черного кремня. Нуклеусы призматические одно- и двухплощадочные, конические, карандашевидные. Ведущей заготовкой являлась пластина — большей частью микролитических пропорций, которая использовалась в качестве вкладышей составных орудий. Из пластин также изготовлены резцы, резчики и скребки. Из отщепов и галек выполнены скребки. Костное изделие представлено фрагментом оправы вкладышевого орудия.

Остеологический материал представлен кальцинированными косточками лося, бобра. Также присутствуют кости рыб.

Поселение Большая Учинья XXIII. Памятник расположен на правом берегу одноименной реки в 200 м к западу–юго-западу от юго-западной окраины пос. Половинка, в 530 м от устья р. Большой Учиньи [Беспрозванный, Погодин, 2006]. Поселение занимает площадку приустьевого мыса надпойменной террасы. Высота берега достигает 11 м от уреза воды в реке. В центральной части, в направлении с востока на запад, мыс прорезается логом глубиной до 4 м. В рельефе хорошо выражен конус выноса лога. Северный склон террасы пологий, понижается в сторону р. Конды. Западный склон террасы, обращенный к руслу р. Большой Учиньи — крутой, обрывистый, размывается во время паводка.

На площадке поселения выявлено скопление находок размером 3,2×2 м, вытянутое по оси ЮЗ–СВ. За пределами скопления, на расстоянии от 3 до 6 м к северу, востоку и югу, встречены лишь единичные изделия эпохи мезолита. Западный край скопления уничтожен (разрушен) бульдозерной траншеей.

Общее количество мезолитических находок — 251 предмет. Для изготовления ядрищ, орудий и заготовок использовалось галечное сырье. Из кремнистой серо-зеленой породы выполнено 61,75% изделий, 20,32% — из черного кремня, 7,97% — из серого кремня, из других пород изделия единичны: кварцит — 2,79%, кварц — 2,39%, опока, лимонит, коричнево-красный кремень по 1,59%.

Техника расщепления пластинчатая. Ядрища призматические одно- и двухплощадочные кругового и торцово-фронтального принципа расщепления. Высота представленных ядрищ до 32 мм. Площадки прямые, фасетированы. Нуклевидные формы являются остаточными нуклеусами, утилизированными контрударным расщеплением. Элементы подработки ядрищ пред-

ставлены поперечными сколами — краевыми снятиями участков площадок и всей площадкой, отмечен также реберчатый скол.

Заготовки представлены пластинами, целые имеют длину от 9 до 26 см. К заготовкам и отходам производства отнесены отщепы без ретуши, чешуйки, целые и расколотые гальки. Орудийный набор включает пластины с краевой ретушью, пластины с притупленным концом, угловой резец на пластине, концевые скребки на медиальных частях пластин и скребки на отщепах, острия на отщепах.

Трасологический анализ каменных изделий показал преобладание орудий, связанных с переработкой продуктов охоты — мясо, шкура, кость. Стоянка, по всей видимости, является жилищно-производственным комплексом весенне-летнего периода хозяйственного годового цикла.

Мезолитические памятники в *центральной* и *приполярной* областях севера Западной Сибири немногочисленны и характеризуют процесс постепенного освоения северных широт.

В *центральной области*, условно приуроченной к Сибирским Увалам, мезолитические памятники представлены сезонными стоянками — Пямали-яха IV в Надым-Пуровском междуречье и Амтунъюх 3 в бассейне р. Пим, левого притока Оби.

Стоянка Пямали-яха IV. Памятник расположен на северо-западном берегу оз. Пяку-то, в приустьевой части левого берега р. Пямали-яха, ныне заболоченного [Погодин, 1998]. Побережье озера здесь осложнено увалом высотой 4–5 м. Стоянка расположена на ровном, слабо покатом южном склоне увала на высоте до 1 м. Сборы произведены на разрушенной поверхности, одна находка происходит из разведочного шурфа и приурочена к прослойке серого песка, залегавшего на глубине до 0,2 м от поверхности. Коллекция включает 308 предметов. Представлены призматические нуклеусы и сколы их подживления, пластины, скребки на отщепах и плитке, долотовидные орудия, отбойники. Ширина пластин-заготовок от 3 до 8 мм.

Стоянка являлась местом сезонной остановки охотников-рыбаков, посещавших озеро в весенне-летний период. Отсутствие видимых остатков котлованов построек и залегание каменных изделий в верхних слоях песчаных отложений позволяют предположить, что жилые сооружения имели вид легких переносных чумов.

Индустрия стоянки имеет сходство с комплексами мезолитических памятников Кондинской низменности.

Самые северные мезолитические стоянки располагаются в *циркумполярной* зоне западносибирского Севера — пункт (стоянка) Корчаги I-Б, стоянка Юрибей I, стоянка Нулмаяха.

Пункт (стоянка) Корчаги I-Б. Памятник расположен на правом берегу Оби, ниже г. Салехард в урочище «мыс» Корчаги [Хлобыстин, 1987]. Здесь, на высоком (15–20 м) берегу реки, ограниченном с юга оврагом, а с севера ложбиной, в слое светло-желтого суглинка было обнаружено скопление каменных изделий. Они залегали в ямке размерами 30×40 см, вырытой на глубину 0,15–0,2 м. Всего найдено 38 каменных предметов: 6 нуклеусов, 3 скребка, скребло, а также отщепы и сколы. Абсолютная датировка комплекса — 7260±80 л.н. (ЛЕ-1376) */8090±80 кал. л.н./* — получена по углистой прослойке, перекрывавшей лессовидные суглинки, вмещающие в себя находки.

По предположению Л.П. Хлобыстина, скопление представляло запас сырья, зарытый для сохранения в землю («клад»). Культурная принадлежность находок не устанавливается, хотя, как отмечается, некоторые аналогии комплексу (по типам скребков и нуклеусов) имеются в материалах мезолитических памятников Среднего Зауралья.

Стоянка Юрибей I. Памятник находится на левом берегу р. Юрибей, протекающей в средней части п-ова Ямал, в урочище Пурнадо — 68,90196° с.ш.; 70,18770° в.д. [Брусницына, Ощепков, 2000]. Стоянка занимает мыс коренной террасы р. Юрибея, возвышающемся над уровнем поймы на 8–13 м. С севера и северо-востока территория памятника ограничена поймой Юрибей, с востока и юга — логом, а с запада от нее находится относительно ровный участок тундры. Склоны мыса довольно крутые, задернованные. Площадка плавно понижается к востоку. Поверхность центральной части площадки мыса сильно разрушена эрозией.

На песчаном выдуве собрана коллекция из 56 артефактов: 31 пластина, 2 пластины с ретушированными краями, 4 реберчатых скола, 14 отщепов, 3 чешуйки, галька-отбойник и целая галька.

Площадь распространения подъемного материала достигала 1080 м^2 (27×40 м). Территория стоянки, включавшая поверхность мыса и его крутые склоны, занимала площадь около 3500 м^2.

2.3. Средняя Сибирь (Енисейско-Ленско-Янская область)

Я.В. Кузьмин

Введение

В настоящем очерке представлена характеристика состояния природной среды и древнейших поселений человека на территории севера Средней (Восточной) Сибири, в бассейнах главных рек региона — Нижней Тунгуски, Лены и ее основных притоков (Алдана и Вилюя), Яны, а также на п-ове Таймыр (рис. 2.3.1). Будут рассмотрены также процесс первичного (инициального) заселения данного региона на фоне изменявшихся природных условий и общие закономерности колонизации сибирского сектора Арктики палеолитическим человеком.

Из результатов предыдущих исследований (см., например [Kuzmin, 1994; Kuzmin, Tankersley, 1996; Vasil'ev et al., 2002] известно, что север Восточной Сибири был освоен древним человеком в позднем палеолите. Однако необходимо сказать о двух археологических памятниках, которые, возможно, являются более ранними, чем представленные в данной главе — Диринг-Юрях и Мунгхарыма.

Памятник Диринг-Юрях в среднем течении р. Лена (61°12′ с.ш., 128°28′ в.д.) — один из самых дискуссионных в Сибири в отношении возраста и типа каменной индустрии. Мнение Ю.А. Мочанова [1988, 1992] об очень древнем (3,2–1,8 млн лет назад) возрасте артефактов и их нижнепалеолитическом облике практически не нашло сторонников. Так, определения возраста культуросодержащего слоя люминесцентным методом дали значения, не превышающие 267 тыс.

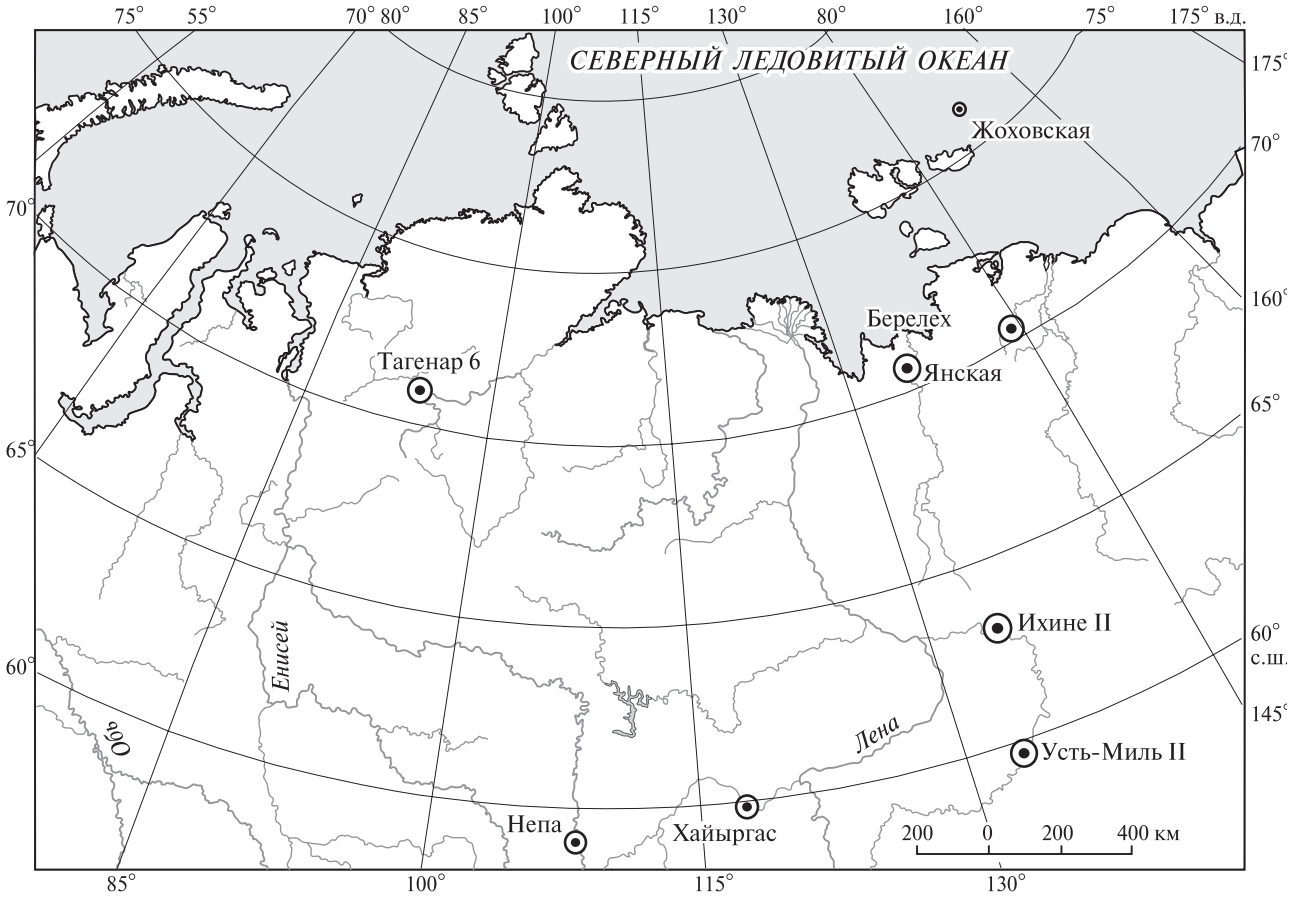


Рис. 2.3.1. Древнейшие археологические памятники Енисейско-Лено-Янской области

лет [Waters et al., 1999]. Есть мнение и об еще более молодом возрасте основной части коллекции Диринг-Юрях [Алексеев и др., 1990; Ранов, Цейтлин, 1991]; см. обзор: [Kuzmin, Krivonogov, 1999]. В отношении памятника Мунгхарыма в нижнем течении р. Вилюй (64°01′ с.ш., 123°25′ в.д.) публикаций пока очень мало [Мочанов, 2007; Мочанов, Федосеева, 2001]. Указывается, что памятник относится к начальному этапу среднего палеолита (додюктайская кварцитовая индустрия мустьерского типа; см. [Мочанов, 2007]); возраст перекрывающих культурный слой отложений определен радиотермолюминесцентным (РТЛ) методом как 150±38 тыс. лет (РТЛ-958), а подстилающих осадков — 600±150 тыс. лет (РТЛ-957) [Мочанов, Федосеева, 2001]. Из культурного слоя по кости мамонта получена радиоуглеродная (далее — ^{14}C) дата более 41 310 ^{14}C л.н. [Мочанов, 2007].

В свете вышеизложенного данные объекты являются недостаточно изученными с точки зрения их возраста и археологического контекста; поэтому они не включены в основную часть данного очерка.

В настоящее время наиболее ранним из местонахождений, связанных с присутствием древнего человека в центральной и северной частях Сибири, является находка бедренной кости человека современного типа (*Homo sapiens sapiens*) близ пос. Усть-Ишим в долине р. Иртыш (координаты 57°42′ с.ш., 71°10′ в.д.) [Fu et al., 2014]. Радиоуглеродная дата кости — 41 400±1300 л.н. (OxA-25516) [Fu et al., 2014]. Эти данные однозначно свидетельствуют о присутствии человека в центре Западной Сибири задолго до максимума последнего похолодания.

Краткий очерк природной среды второй половины позднего плейстоцена (30 000–10 000 л.н.) и раннего голоцена (10 000–6000 л.н.) севера Восточной Сибири

Основой раздела являются результаты работ, проведенных в последние 10–15 лет рядом международных экспедиций (см. сводки: [MacDonald et al., 2000; Pisaric et al., 2001; Schirrmeister et al., 2002; Andreev et al., 2002, 2003, 2006; Andreev, Tarasov, Klimanov et al., 2004; Sher et al., 2005]), а также сводные работы российских исследователей 50–80-х годов [Величко, 1993]). В целом рассматриваемый отрезок времени можно разделить на три части:

1) вторая половина каргинского интервала (MIS3) (32 000–24 000 л.н.);

2) сартанский стадиал MIS2 (24 000–10 000 л.н.);

3) ранний — средний голоцен MIS1 (10 000–6000 л.н.).

Вторая половина каргинского интервала (32 000–24 000 л.н.) характеризовалась на севере Восточной Сибири достаточно благоприятными природными условиями (липовско-новоселовское потепление по Н.В. Кинд [1974]). Растительность этого времени представляла собой в основном разреженные леса в центральной части региона [Исаева и др., 1993] и тундру (тундростепь) с отдельными лесными массивами на севере [Kienast et al., 2001; Andreev et al., 2002, 2003, 2006]. На севере региона, на побережье моря Лаптевых (разрез Мамонтовая Хаята близ г. Тикси [Sher et al., 2005]), растительность в каргинское и сартанское время (50 000–14 000 л.н.) представляла собой тундростепь, со значительной ролью травянистых формаций, дававших возможность существовать различным видам млекопитающих (мамонт, лошадь, овцебык, бизон и др.); климат был достаточно холодным и сухим. Около 14 000 л.н. данный тип растительности замещается лесотундрой, существовавшей в более влажном климате около 14 000–12 000 л.н. [Andreev et al., 2002; Sher et al., 2005].

В максимум сартанского похолодания (около 20 000–18 000 л.н.) растительность региона в целом представляла собой холодную степь (или тундростепь) (см. обзорные работы: [Гричук, Борисова, 2009; Tarasov et al., 2000]). Современные данные [Svendsen et al., 2004] свидетельствуют об отсутствии на севере Восточной Сибири (п-ов Таймыр и окружающие территории) континентальных ледниковых щитов.

В позднеледниковье, около 15 000–10 000 л.н., на севере Восточной Сибири наблюдается постепенная замена растительности, характерной для сухого и холодного климата конца позднего плейстоцена, на формации, произраставшие в более влажных и мягких климатических условиях. Так, на южном Таймыре вплоть до 12 000 л.н. преобладала тундростепь, сменившаяся в интервале 12 000–9700 л.н. тундрой [Andreev et al., 2003; Andreev, Tarasov, Schwamborn et al., 2004].

Сходная картина наблюдается в приустьевой части р. Лены; около 8500 л.н. древесная растительность прочно освоила данную территорию и существовала вплоть до 3500 л.н., когда установились условия, близкие к современным (тундра) [Pisaric et al., 2001; Andreev et al., 2003; Sher et al., 2005].

Уже в раннем голоцене, около 8900–8600 л.н., на п-ве Ямал и в дельте р. Лены произрастала древовидная береза [Forman et al., 2002], на Таймыре береза появилась около 9200 л.н., а около 8600 л.н. — лиственница [Andreev et al., 2002]. В других частях высокоширотной Арктики древесная растительность появляется примерно в это же время и даже ранее, около 11 000–10 000 л.н. [MacDonald et al., 2000], а наиболее массово — около 9500 л.н. [Andreev, Tarasov, Klimanov et al., 2004; Andreev, Tarasov, Schwamborn et al., 2004]. Таким образом, уже в раннем голоцене древесные породы проникают далеко на север, на несколько градусов широты севернее современной границы леса. Так, южная часть Таймыра (окрестности оз. Лама) около 9000–4500 л.н. была занята лесотундрой с елью, древовидной березой и кустарниковыми формами ольхи и березы [Andreev, Tarasov, Schwamborn et al., 2004]. В оптимум голоцена (атлантический период, около 6000–5000 л.н.) на Таймыре произрастали редкостойные лиственнично-березовые леса [Andreev et al., 2002].

Основные районы первичного (инициального) заселения

Бассейны рек Яны и Енисея

***Янская стоянка* (*Yana RHS*).** Данный памятник является в настоящее время самым древним надежно датированным палеолитическим объектом Евразии в полярных регионах; его географические координаты — 70°43′ с.ш., 135°25′ в.д. (см. рис. 2.3.1) [Питулько, 2006; Pitulko et al., 2004; Питулько, Павлова, 2007, 2010; Питулько и др., 2007]. Первые артефакты в окрестностях стоянки были найдены в 1993 г.; памятник как таковой был открыт в 2001 г. и изучается систематически (практически ежегодно) с 2002 г. под руководством В.В. Питулько [Питулько, Павлова, 2010].

Памятник расположен на II террасе левого берега р. Яны высотой 16–18 (20) м над урезом воды. Культурный слой залегает на глубине 7–8 м от поверхности, в толще песчанисто-глинистых едомных отложений [Питулько, 2008б; Питулько и др., 2007; Басилян и др., 2009]. Отложения содержат повторно-жильные льды, высокольдисты (до 50–70% и более по объему) и находятся в многолетнемерзлом состоянии. Артефакты залегают in situ в песчано-глинистом алеврите с растительными остатками; в плане культурный слой разбит мощными клиньями сингенетических повторно-жильных льдов [Питулько, 2008б]. Площадь раскопа составляет около 200 м^2; культурные остатки залегают в грунтовых столбах общей площадью около 90 м^2 [Питулько, 2008б]. Близ уреза р. Яны в разрезе вскрываются аллювиальные пески (рис. 2.3.2).

Схематично разрез Янской стоянки можно представить следующим образом [Питулько, Павлова, 2010]:

	Мощность, м
1. Переслаивание алеврита глинистого, рыжевато-серого, и торфа	0,0–0,15
2. Алеврит глинистый, высокольдистый, серый, горизонтально-волнисто-слоистый, с прослоями песка	0,15–4,05
3. Алеврит серый, с многочисленными включениями корешков растений и детрита	4,05–4,85
4. Алеврит песчано-глинистый, серый, горизонтально-слоистый	4,85–6,65
5. Алевритистый песок серо-коричневый, горизонтально-слоистый	6,65–7,45
6. Алеврит песчаный и глинисто-песчаный, серо-коричневый, с тонкими прослойками песка, с включениями артефактов (*культурный слой*)	7,45–7,65
7. Переслаивание алеврита серого, песчано-глинистого, и пска тонкозернистого	7,65–13,15 (видимая)

Радиоуглеродные даты из культурного слоя Янской стоянки представлены в табл. 2.3.1. Помимо них, для стоянки получен ряд ^{14}C дат по костным остаткам, собранным на бечевнике непосредственно под обнажением культурного слоя, по растительным остаткам в обнажениях террасы в районе памятника, а также по гуминовым кислотам из вмещающих остатки растительности отложений [Pitulko et al., 2004; Питулько, Павлова, 2007, 2010]. Наиболее надежно связанные с пребыванием человека ^{14}C даты (из культурного слоя и по артефактам из кости) позво-

ляют определить время его обитания на Янской стоянке около 28 500–27 000 л.н. [Питулько, 2010; Питулько, Павлова, 2007]. Окончание существования стоянки в целом совпадает с границей каргинского и сартанского этапов, в настоящее время проводимой около 27 400 л.н. [Ложкин и др., 2000; Ложкин и др., 2008 а,б; Anderson, Lozhkin, 2001].

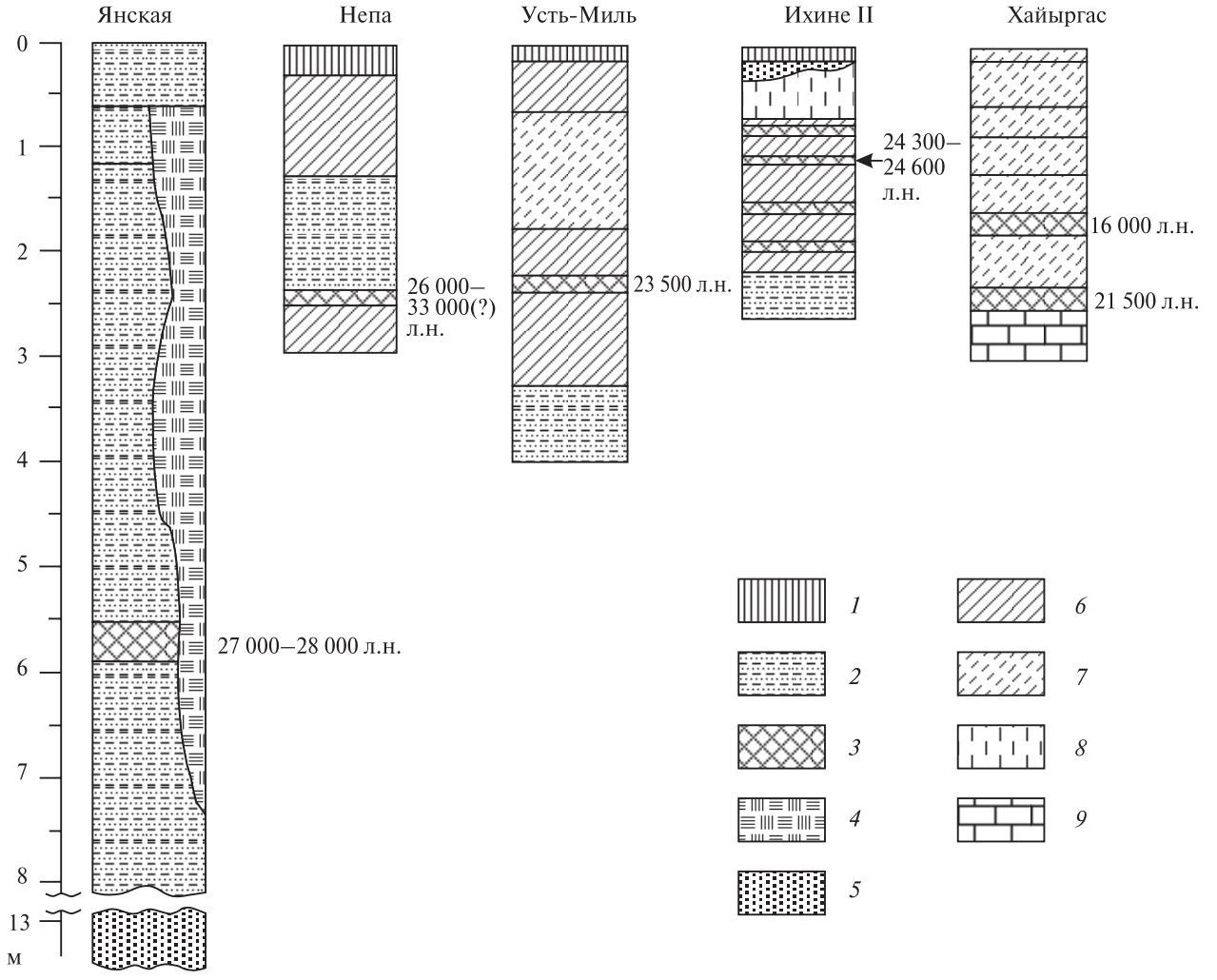


Рис. 2.3.2. Разрезы палеолитических памятников Енисейско-Лено-Янской области (Янская стоянка, Непа, Усть-Миль II и Ихине II, Хайыргас (по: [Мочанов, 1977; Степанов и др., 2003; Goebel, 2004; Питулько, 2008б] с изменениями)

1 — гумусовый горизонт почвы; *2* — переслаивание песков и суглинков; *3* — культурный слой; *4* — ледяные жилы; *5* — пески; *6* — суглинки; *7* — супеси; *8* — лёссовидные суглинки; *9* — известняк

Таблица 2.3.1. Радиоуглеродные даты из культурного слоя Янской стоянки*

Номер образца	Материал	Лабораторный индекс	^{14}C дата, л.н.	Литературный источник
1259	Кость овцебыка	Beta-191321	27 140±180 */31 120±120 кал. л.н./*	Питулько и др., 2007
YA06/3W17/FP	Заполнение очага	ЛЕ-7668	27 200±2400 */32 930±3530 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007, 2010
LY06-L23/2FP/8	Уголь	Beta-223411	27 250±230 */31 190±150 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007

Таблица 2.3.1. Окончание

Номер образца	Материал	Лабораторный индекс	^{14}C дата, л.н.	Литературный источник
Y02TUMS1HL	Кость лошади	Beta-173067	27 300±270 */31 230±190 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007
2001/3	Кость	ГИН-11466	27 400±600 */31 610±640 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007
–	Наконечник из носорожьего рога**	Beta-162233	27 440±210 */31300±150 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007, 2010
1411	Растительные остатки	Beta-191332	27 510±180 */31 330±140 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007, 2010
2001/2***	Кость лошади	ГИН-11467	27 600±500 */31 720±550 кал. л.н./*	Pitulko et al., 2004
LY04-NP/W-ES/F16/15b	Кость	Beta-204863	27 620±240 */31 460±240 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007, 2010
40275-YB	Кость	Beta-250634	27 670±210 */31 470±220 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2010
907	Растительные остатки	Beta-191328	27 820±190 */31 600±250 кал. л.н./*	Питулько и др., 2007
907	Гуминовые кислоты	Beta-191594	28 520±200 */32 490±370 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007
1385	Растительные остатки	Beta-191335	27 890±190 */31 680±270 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007
1386-1	Очажная масса	Beta-191333	27 900±200 */31 710±290 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007, 2010
APA 799	Кость	Beta-191323	27 910±280 */31 810±380 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007, 2010
977	Растительные остатки	Beta-191329	28 000±190 */31 820±300 кал. л.н./*	Питулько и др., 2007
1150	Кость	Beta-191327	28 090±200 */31 940±330 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007
40345-YB	Кость	Beta-173064	28 210±200 */32 090±340 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2010
38670-YB	Кость	Beta-250633	28 250±200 */32 130±340 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2010
Y02FS	Наконечник из бивня мамонта**	Beta-250635	28 250±170 */32 120±310 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007, 2010
33BJ2/1	Кость	Beta-204881	28 350±250 */32 270±400 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007
K1093	Кость	Beta-191326	28 500±200 */32 460±370 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2007
1241	Кость зайца	Beta-191322	28 570±300 */32 560±470 кал. л.н./*	Питулько и др., 2007
LY04-NP/W-ES/F16/10	Сажа	Beta-204864	29 130±410 */33 210±490 кал. л.н./*	Питулько, Павлова, 2010

* Выбраны ^{14}C даты, наиболее близкие времени обитания человека (полный список см. в [Питулько, Павлова 2007, 2010]).

** Артефакты собраны на пойме р Яна.

*** Образец собран на пляже, в обвалившемся блоке грунта; в одном из фрагментов кости найден каменный отщеп [Pitulko et al., 2004, Supplement, Table S1].

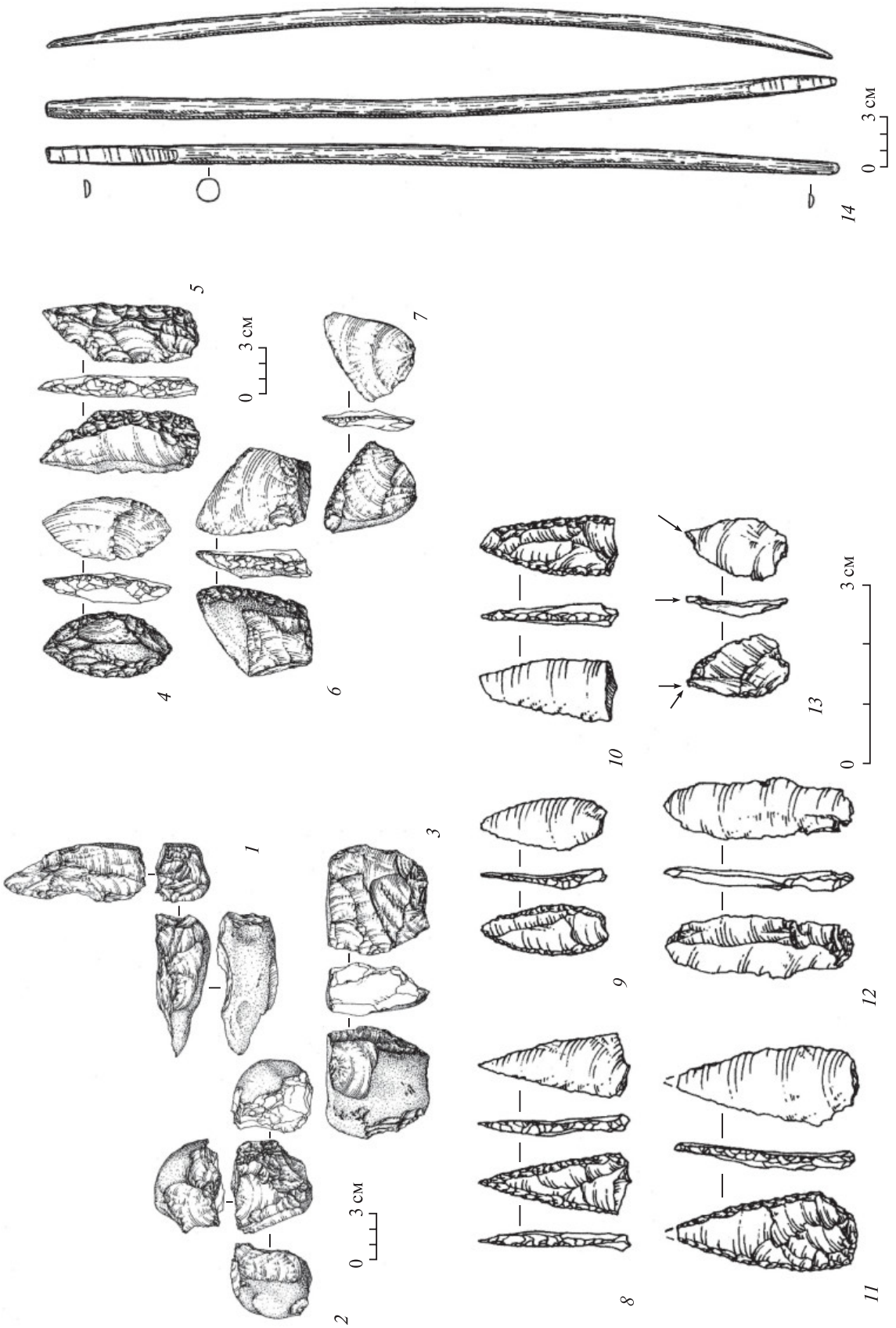


Рис. 2.3.3. Каменные и роговые орудия Янской стоянки (по: [Питулько, 2010], с изменениями)
1, 2 — ортогональные ядрища; *3* — плоскостное ядрище; *4, 6, 7* — скребла; *5* — остроконечник; *8–11* — острия; *12* — пластинчатое снятие; *13* — резец; *14* — посредник из рога носорога

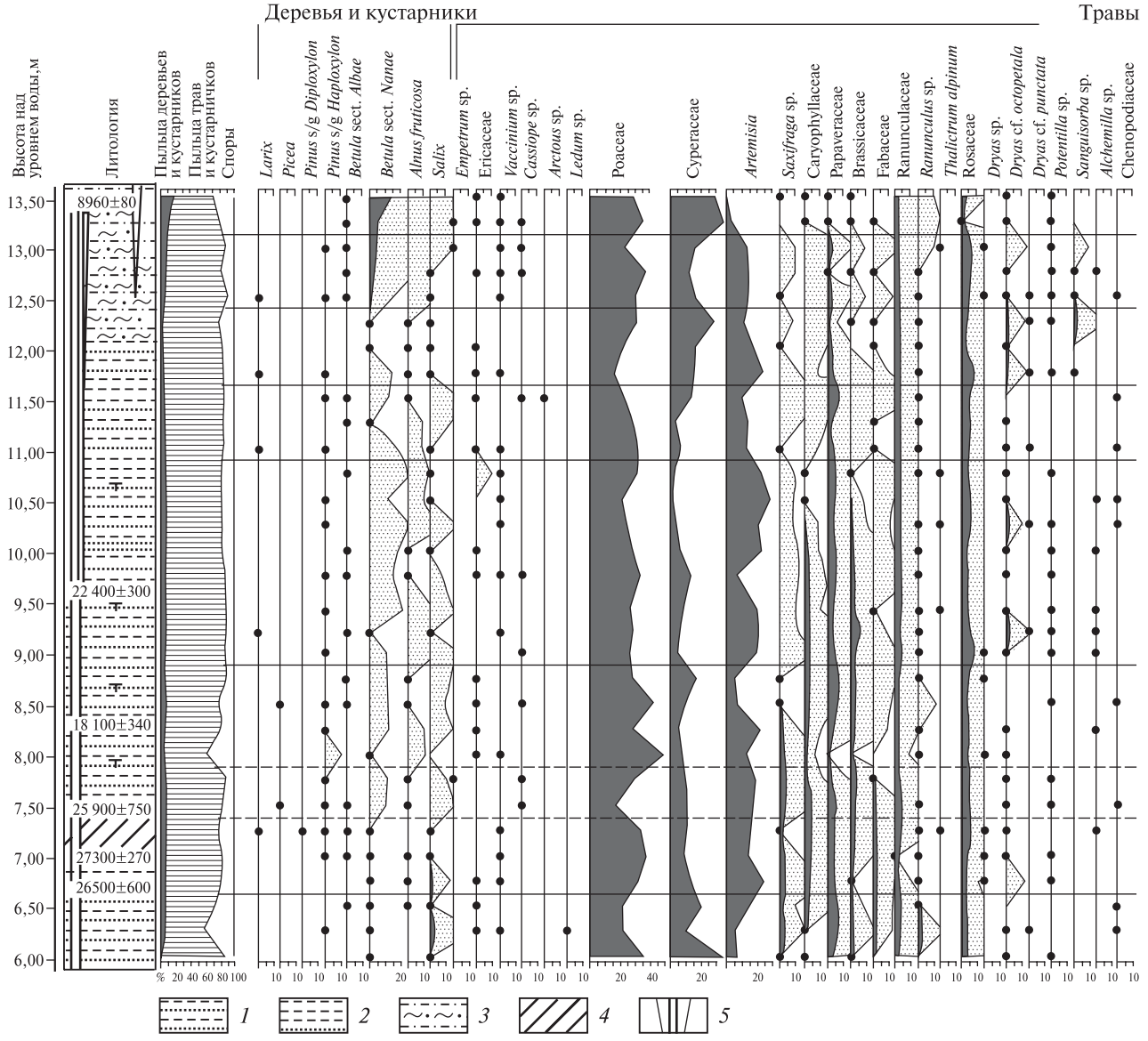
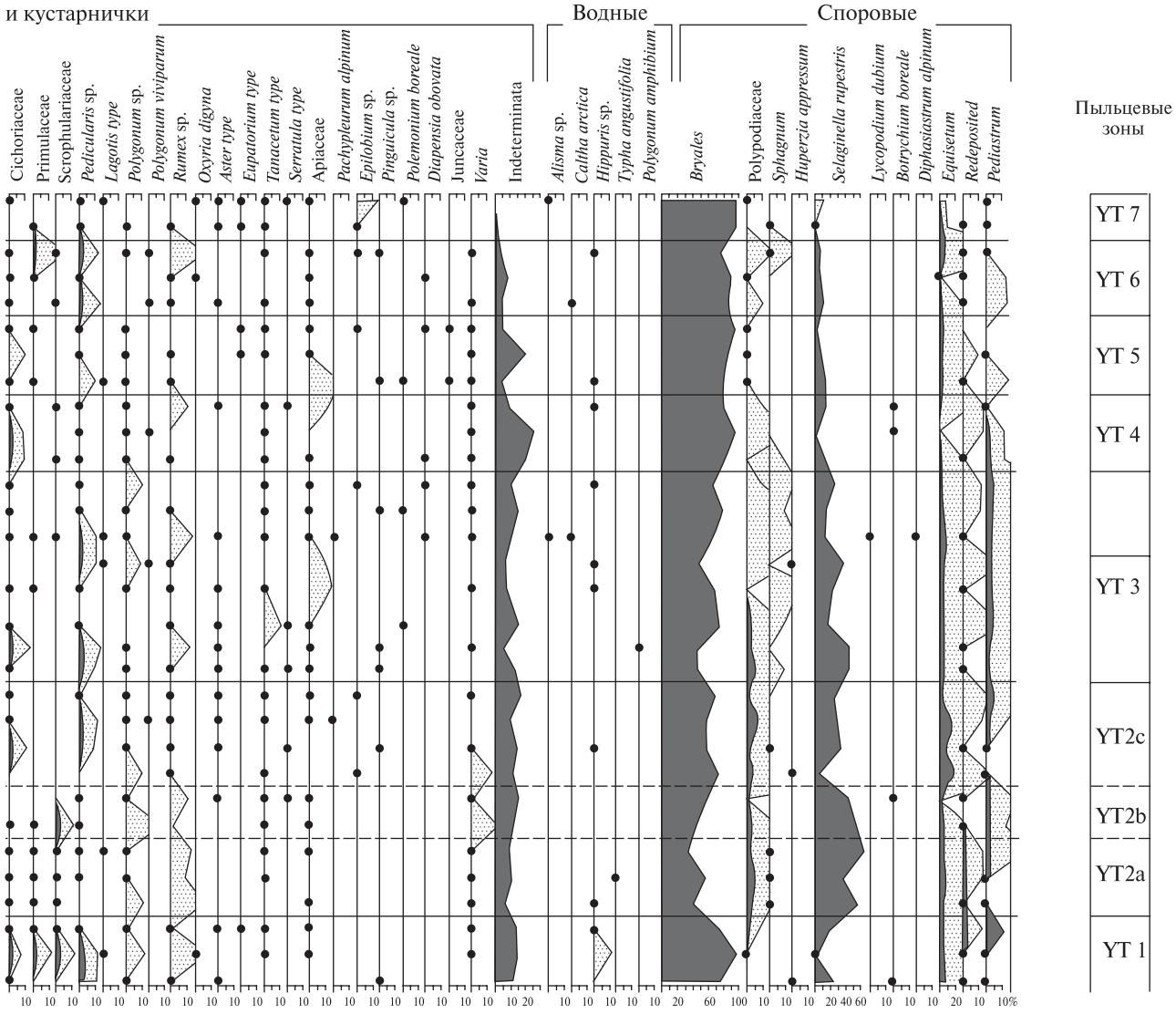


Рис. 2.3.4. Спорово-пыльцевая диаграмма Янской стоянки (по: [Питулько, 2010], с изменениями)
1–3— алевриты: *1* — песчанистый, *2* — глинисто-песчанистый, *3* — песчанисто-глинистый; *4* — культурный слой; *5* — повторно-жильный лед

Обращает на себя внимание ряд очень древних дат по остаткам древесины из культурного слоя: 44 010±1100 л.н. (Beta-216803) */47 500*± 1100 *кал. л.н.*/, > 45 200 л.н. (Beta-216802) и > 47 000 л.н. (ЛЕ-7446) [Питулько, Павлова, 2007; Питулько, 2010]. По мнению В.В. Питулько и Е.Ю. Павловой [2007] (см. также [Питулько, 2010]), этот пример показывает, что ^{14}C даты по древесине из аллювия в условиях Арктики могут быть ненадежными, как это было неоднократно отмечено для древнейших памятников дюктайской культуры на р. Алдан (см., например [Абрамова, 1979]).

Каменная индустрия Янской стоянки (рис. 2.3.3) имеет явно выраженный характер производства унифасиальных орудий из галек и отщепов [Питулько, 2010], признаки пластинчатого расщепления крайне редки (см., например [Питулько, 2006б, 2010]). Набор изделий из камня состоит из скребел, скребков, комбинированных, долотовидных, выемчатых и рубящих орудий; встречены чопперы и чоппинги [Питулько, 2006б]. В 2002–2007 гг. из культурного слоя (площадь раскопок около 400 м^2) извлечено более 7000 каменных артефактов (из них более 5000 отщепов, 465 нуклеусов, 685 скребел, 37 долотовидных орудий



и 47 микроорудий), более 1500 изделий из кости, более 21 000 костей животных, а также артефакты из дерева, охры и обожженного камня [Питулько, 2010; Питулько, Павлова, 2010].

Янская стоянка дала богатый набор изделий из кости. На бечевнике были найдены наконечник из рога носорога (см. рис. 2.3.3, № 14) и два наконечника из бивня мамонта [Putilko et al., 2004]. Помимо этого, на северном участке стоянки обнаружены костяные шилья, проколки и иглы; есть наконечники копий, долотовидные изделия из кости крупного млекопитающего и орудия из отщепов бивня мамонта [Питулько, 2006б, 2010]. Также обнаружены украшения — подвески из зубов животных и многочисленные (около 100) бусины [Питулько, 2006б].

Фаунистические остатки из культурного слоя (всего 2380 костей) [Питулько, Павлова, 2010] представлены мамонтом (*Mammuthus primigenius*), шерстистым носорогом (*Coelodonta antiquitatis*), плейстоценовым бизоном (*Bison priscus*), северным оленем (*Rangifer tarandus*), лошадью (*Equus caballus*), песцом (*Alopex lagopus*), волком (*Canis lupus*), донским зайцем (*Lepus tanaiticus*), а также единичными костями других млекопитающих (бобр, лемминг, благородный олень, лось, овцебык); кроме этого, встречены кости птиц [Pitulko et al., 2004; Питулько, 2006б; Питулько, 2010; Питулько, Павлова, 2010]. В культурном слое преобладают бизон (38,9%), северный олень (23,4%), заяц (21%) и лошадь (6,8%); встречены единичные кости лесных видов (бобра и благородного оленя) [Питулько, 2010]. Многие кости несут следы деятельности человека — насечки [Pitulko et al., 2004] и пробоины [Питулько, 2010]. На бечевнике ниже стоянки

найдены кости бурого медведя (*Ursus arctos*) [Pitulko et al., 2004]. По кости пещерного льва (*Panthera spelaea*), найденной при понижении уровня р. Яны осенью, получена ^{14}C дата 26 050±240 л.н. (Beta-173066) [Pitulko et al., 2004]. Таким образом, можно считать доказанным, что пещерный лев обитал в районе стоянки одновременно с человеком [Pitulko et al., 2004].

Природная обстановка обитания человека на Янской стоянке характеризовалась условиями, близкими к современным; климат был континентальным, с сухим и сравнительно теплым летом и малоснежной зимой [Питулько и др., 2007] (зона YT2a, рис. 2.3.4).

В растительном покрове господствовали тундростепные ландшафты, с преобладанием ксерофильных видов и низким содержанием осоковых, доминированием полыни и сибирского плаунка (*Selaginella sibirica*); на пойме р. Яны произрастала кустарниковая береза. Данные палинологического и палеоэнтомологического анализа [Питулько и др., 2007] хорошо соответствуют составу фауны млекопитающих стоянки, среди которых также преобладают тундровые и степные виды (см. выше).

Авторы исследований делают вывод о том, что древние люди охотились прежде всего на бизона, северного оленя и лошадь [Питулько, 2010]. Вероятно, можно определить Янскую стоянку как охотничий лагерь, в котором люди проживали как минимум на сезонной основе (остатки долговременных жилищных конструкций не обнаружены). В.В. Питулько [2006б] определяет на основании изучения каменных и костяных артефактов стоянки оригинальную культуру — янскую, которая предшествовала дюктайской (см. также: [Питулько, Павлова, 2010]).

Непа 1. Об этом памятнике опубликовано очень мало данных; здесь использована в основном работа Т.Гэбла [Goebel, 2004]. Стоянка расположена в верхнем течении р. Нижней Тунгуски (координаты 59°10′ с.ш., 108°18′ в.д.), непосредственно к югу от устья р. Непы (см. рис. 2.3.1); открыта М.И. Семиным в 1983 г. и исследована лишь предварительно [Семин, Шелковая, 1991].

Памятник расположен на поверхности аллювиальной террасы высотой 18–22 м над урезом р. Нижней Тунгуски. Верхние 2,5 м разреза представлены песчано-суглинистыми отложениями (см. рис. 2.3.2). В обобщенном виде разрез стоянки может описать следующим образом [Goebel, 2004]:

	Мощность, м
1. Почва	0,0–0,3
2. Суглинок тонкий, лёссовидный	0,3–1,25
3. Песок с прослоями суглинка, с солифлюкционными текстурами	1,25–2,35
4. Суглинок коричневый, с включениями артефактов и костей животных (*культурный слой*)	2,35–2,50
5. Песчано-суглинистая толща с включениями гальки и валунов	2,50–3,00 (видимая)

Фаунистические остатки из культурного слоя представлены лошадью (*Equus* sp.), шерстистым носорогом (*Coelodonta antiquitatis*), первобытным быком (*Bos primigenius*), косулей (*Capreolus capreolus*). Артефакты немногочисленны: биконический нуклеус, отщепы. Образцы костей оленя (неясно, косули или северного оленя; см. [Goebel, 2004]) были датированы ^{14}C методом: позвонок — 26 065±300 л.н. (AA-8885); плюсневая кость — 33 100±1500 л.н. (AA-27382). Т.Гэбл [Goebel, 2004] считает, что эти данные свидетельствуют о присутствии человека в данном регионе задолго до максимума последнего оледенения (20 000–18 000 л.н.); возможно, этот памятник является одним из самых ранних свидетельств проникновения современного человека (*Homo sapiens sapiens*) в центральную субарктическую часть Сибири, наряду с Янской стоянкой (см. выше).

Бассейны рек Лены и Алдана

Усть-Миль II. Памятник приурочен к приустьевому мысу р. Миль в долине р. Алдан (см. рис. 2.3.1); географические координаты — 59°37′ с.ш., 133°04′ в.д. Открыт Ю.А. Мочановым в 1966 г. [Мочанов и др., 1983], и раскапывался в 1968, 1970–1973, 1980 и 1982 гг.; общая вскрытая площадь составляет 312 м^2. На памятнике выделено три палеолитических культурных слоя — A, B, C [Мочанов, 1977].

Стоянка находится на площадке III надпойменной террасы р. Алдан высотой 16–18 м [Мочанов, 1977]. В разрезе сверху вниз вскрываются (см. рис. 2.3.2):

	Мощность, см
1. Дерн	10–15
2. Суглинок коричневато-красный	40–60
3. Супесь серовато-желтоватая, горизонтально-слоистая, с прослойками погребенных почв; отмечаются грунтовые жилы за-	

полнения, уходящие в нижележащий слой (следы мерзлотных процессов); контакт с нижележащим слоем резкий, неровный (*палеолитический культурный слой «А»*) ... 110–120

4. Суглинок коричневато-сероватый, горизонтально-слоистый, в кровле — прослой- (2–5 см) песка на контакте со слоем 3 (к верхней части относится *палеолитический культурный слой «В»*, к средней — «*С*») ... 150–160 (общая)

5. Песок желтоватый, горизонтально-слоистый, с тонкими прослоями и линзами суглинка сероватого (материк) .... около 200 (видимая)

С.М. Цейтлин [1979] считает, что слой 3 относится к аллювию II террасы Алдана, наложенному на более ранние отложения III террасы (слои 4–5); он также предполагает, что и верхняя часть слоя 4 может относиться к раннесартанскому аллювию II террасы, наложенному на более древние осадки. Это явление С.М. Цейтлин объясняет тектоническим погружением, в результате которого поверхность III террасы попала в область аккумуляции отложений II террасы; в этом состоит различие его позиции и точки зрения Ю.А. Мочанова, который считает, что палеолитические слои Усть-Миль II приурочены только к III террасе Алдана [Мочанов, 1977] (см. критику этих точек зрения в [Питулько, Павлова, 2010]).

Для стоянки Усть-Миль II получен ряд ^{14}C дат по древесине [Мочанов, 1977]: слой А — 12 200±170 л.н. (ЛЕ-953) */14 230±320 кал. л.н./*; слой В — 23 500±500 л.н. (ЛЕ-999) */27 740±470 кал. л.н./*; слой С — 33 000±500 л.н. (ЛЕ-1000) */37 240± ±660 кал. л.н./*, 30 000±500 л.н. (ЛЕ-1001) */34 120± ±450 кал. л.н./* и 35 400±600 л.н. (ЛЕ-954) */40 030± ±660 кал. л.н./*. Из материковых отложений слоя 5 (в 55 см ниже кровли слоя) по древесине получена ^{14}C дата 35 600±900 л.н. (ЛЕ-955*) /40 230± 890 кал. л.н./*.

Для стоянки Усть-Миль II характерно небольшое количество артефактов (всего в слоях А–С найдено 45 предметов) (рис. 2.3.5). В культурном слое А найден 21 отщеп из кремня, кварцита и диабаза, 3 обломка пластины из кремня и 1 галечный нуклеус [Питулько, Павлова, 2010]. В культурном слое В обнаружено 7 отщепов из кремня. В слое С найдено 12 изделий из камня и 1 кость мамонта со следами искусственной обработки [Мочанов, 1977; Мочанов и др., 1983]. Каменные артефакты представлены отщепами из кремня (5 экз.), пластинами из кремня (2), заготовкой нуклеуса (1), клиновидным нуклеусом (1), резцом (1), концевым скребком (1), заготовкой ножа или наконечника копья (1) [Мочанов, 1977]. Ю.А. Мочанов считает, что заготовка нуклеуса может быть и заготовкой бифасиального ножа или наконечника копья. Таким образом, он полагает, что в слое С присутствуют свидетельства бифасиальной техники и клиновидного расщепления [Мочанов, 1977]. В.А. Кашин [2003] выражает сомнение в том, что клиновидный нуклеус имеет прямое отношение к остальному материалу слоя (горизонта) С. Помимо материалов из культурного слоя, на поверхности вблизи стоянки Усть-Миль II было собрано более 4000 артефактов [Мочанов и др., 1983].

Данные о фауне млекопитающих из культурных слоев Усть-Миль II представлены в табл. 2.3.2; количество костей невелико (64 экз., из них определимых — 45). В целом в слоях А–С преобладают мамонт, бизон и лошадь; встречаются также северный олень и шерстистый носорог.

Палинологические данные для стоянки Усть-Миль II публиковались неоднократно [Томская, Савинова, 1975; Мочанов и др., 1983; Savvinova et al., 1996]. Согласно заключениям изучавших памятник палинологов, слои 4–5 характеризуются преобладанием спор (до 88–93% от общего количества пыльцы и спор); количество пыльцы деревьев и кустарников составляет 11–39% (рис. 2.3.6). Эти данные свидетельствуют о холодных условиях обитания древнего человека (культурные слои В–С).

А.И. Томская и Г.М. Савинова [1975] считают, что наиболее холодные условия существовали 30 000–23 000 л.н., а потепление было около 35 000–33 000 л.н. (в соответствии с ^{14}C датами по древесине). Сделан вывод (см., например: [Savvinova et al., 1996]) о том, что слои 4–5 относятся к каргинскому — достаточно теплому! — времени, и о преобладании сосново-лиственничных лесов в составе растительности (что явно противоречит фактическому материалу — см. обсуждение в заключительном разделе).

Ю.А. Мочанов [1977] делает вывод о том, что обитатели стоянки Усть-Миль II были охотниками на мамонтов, шерстистых носорогов, бизонов и лошадей. Памятник на основании присутствия бифасиальной техники он относит к дюктайской культуре [Мочанов, 1977].

Ихине II. Памятник расположен на приустьевом мысу, образованном р. Алдан и ручьем Ихине (см. рис. 2.3.1); географические координаты — 63°07′ с.ш., 133°36′ в.д. Он открыт в 1965 г. Ю.А. Мочановым и исследовался им в 1965–1966, 1968, 1973–1974 и 1980 гг. [Мочанов и др., 1983]; общая вскрытая площадь составила 216 м^2.

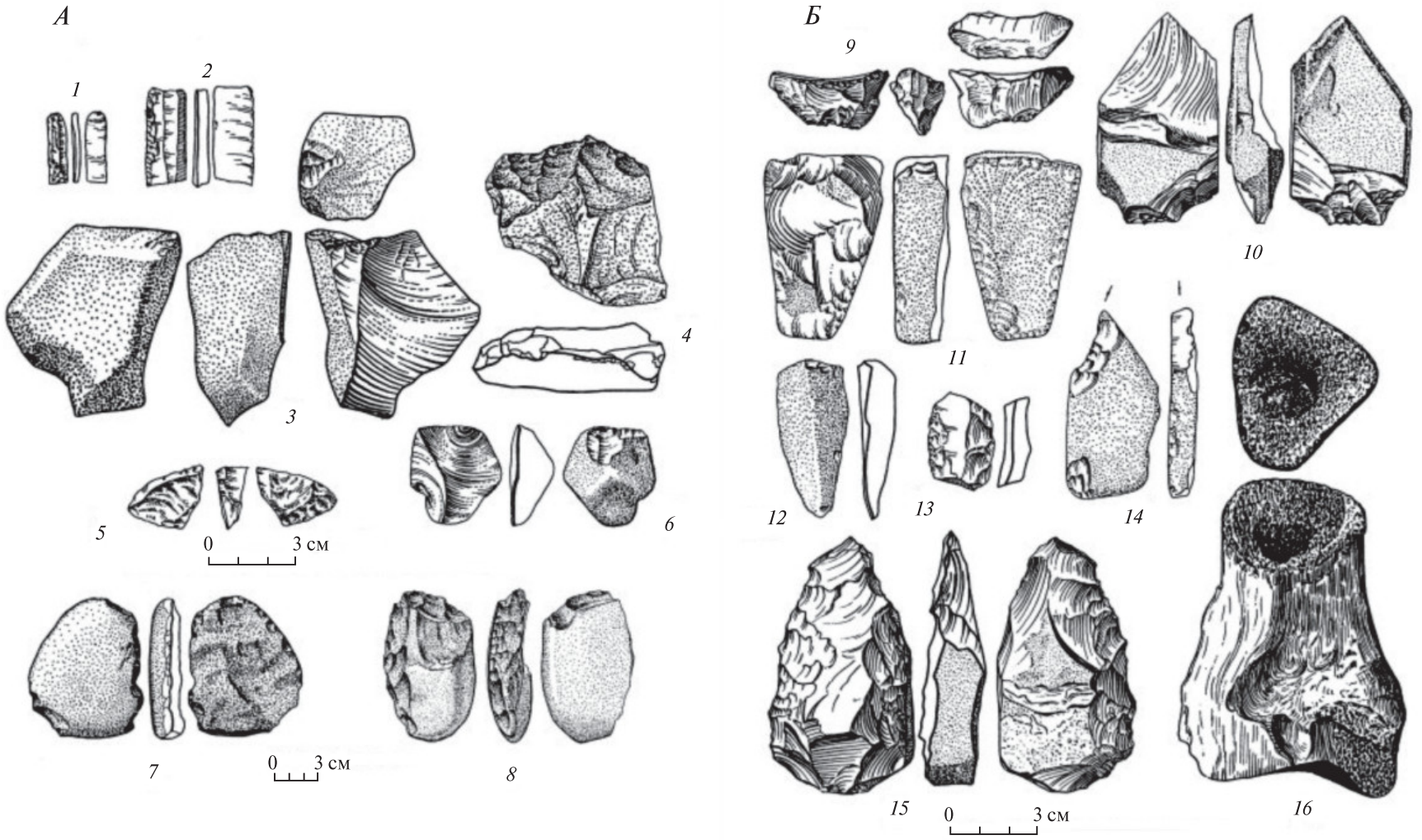


Рис. 2.3.5. Каменные и костяные орудия дюктайской культуры Якутии (по: [Мочанов, 1977] с изменениями)

А — стоянка Ихине II: *1–4* — слой IIа; *5–7* — слой IIб; *8* — слой IIд;

Б — стоянка Усть-Миль II (слой С): *1* — пластина; *2* — нож; *3*, *5* — заготовки клиновидных нуклеусов на гальках; *4*, *7*, *8* — скребки; *6* — отщеп; *9* — заготовка клиновидного нуклеуса; *10*, *15* — заготовки бифасов; *11* — заготовка нуклеуса; *12*, *13* — пластины; *14* — резец; *16* — искусственно обработанная кость мамонта

Таблица 2.3.2. Видовой состав фауны млекопитающих и количесвто их костей на стоянках Усть-Миль II и Ихине II [Молчанов, 1977]

Вид животного	Памятник и культурный слой							*Всего*
	Усть-Миль II			Ихине II				
	A	B	C	IIа	IIб	IIв	IIг	
Мамонт (*Mammuthus primigenius*)	4	3	2	7	4	–	9	33
Шерстистый носорог (*Coelodonta antiquitatis*)	–	3	1	4	5	2	1	16
Бизон (*Bison priscus*)	3	–	5	50	58	14	29	159
Лошадь (*Equus caballus*)	9	–	7	71	50	14	43	194
Овцебык (*Ovibos moschatus*)	1?	–	–	–	–	–	–	1?
Северный олень (*Rangifer tarandus*)	3	–	–	16	6	2	10	37
Лось (*Alces alces*)	–	–	–	1	–	–	–	1
Благородный олень (*Cervus elaphus*)	–	–	–	–	–	–	1?	1?
Волк (*Canis lupus*)	–	–	–	–	–	–	1	1
Лисица (*Vulpes vulpes*)	–	–	–	–	1	–	–	1
Песец (*Alopex lagopus*)	–	–	–	–	1	–	–	1
Рыбы (*Pisces*)	–	–	–	–	2	–	–	2
Неопределимые расколотые кости	7	4	8	105	75	32	–	231
Всего костей	27	14	23	254	202	64	94	678

Согласно данным Ю.А. Мочанова [1977], памятник приурочен к сниженному участку III надпойменной террасы р. Алдан высотой 12 м над урезом воды. В разрезе вскрывается (см. рис. 2.3.2):

Мощность, см

1. Дерн 10–15
2. Песок светло-серый, крупнозернистый (голоценовый наложенный аллювий) 4–50
3. Суглинок красновато-коричневый, с морозобойными трещинами, с артефактами раннего железного века и отдельными палеолитическими предметами (покровная делювиальная толща; *культурный слой I* 35–45
4. Суглинок серовато-голубоватый и жел-товато-коричневый, слоистый, прослои толщиной 0,5–2 см; с тонкими прослойками (0,1–0,3 см) песка разнозернистого; с включением растительных остатков; на глубинах 0,75–1,95 м от поверхности выделено пять горизонтов (А–Д), к которым приурочены палеолитические артефакты слоя II (под слои IIа, IIб, IIв и IIг) (*культурный слой II*; пойменный аллювий III террасы) 1,5–1,7
5. Переслаивание суглинка бежевато-сероватого (прослойки толщиной 1–2 см) и песка серого разнозернистого (сойки 0,5–1 см) (материк; аллювий III террасы) 25–45
6. Песчано-гравийно-галечная толща (русловой аллювий III террасы) ..... 40 (видимая)

Для памятника получена серия ^{14}C дат, в основном по древесине [Мочанов, 1977]. Для культурного слоя IIб (глубина от поверхности 0,90–0,95 м) получены 5 дат: 24 330±200 л.н. (ЛЕ-1131) */28 360±220 кал. л.н./*, 24 500±480 л.н. (ИМ-203) */28 620±510 кал. л.н./*, 24 600±380 л.н. (ИМ-153) */28 670±420 кал. л.н./*, 27 400±80 л.н. (ИМ-205) */31 250±90 кал. л.н./* и 30 200±300 л.н. (ГИН-1019) */34 260±260 кал. л.н./*. По древесине и кости носорога из культурного слоя IIв получены 4 даты: для средней части слоя (глубина 1,20 м) — 26 600±900 л.н. (ИМ-201) */30 780±980 кал. л.н./* и 31 200±500 л.н. (ГИН-1020) */35 190±500 кал. л.н./* (даты по древесине); для нижней части слоя (глубина 1,3 м) — 26 500±540 л.н. (ИМ-202) */30 570±510 кал. л.н./* (древесина) и 26 030±200 л.н. (ИМ-239) */30 270±±290 кал. л.н./* (кость). По образцу древесины для верхней части слоя IIг (глубина 1,6 м) получена ^{14}C дата 27 800±500 л.н. (ИМ-206) */31 910±560 кал. л.н./*, которую Ю.А. Мочанов [1977] считает омоложенной и предполагает, что возраст данного слоя должен составлять около 31 500–35 000 л.н.

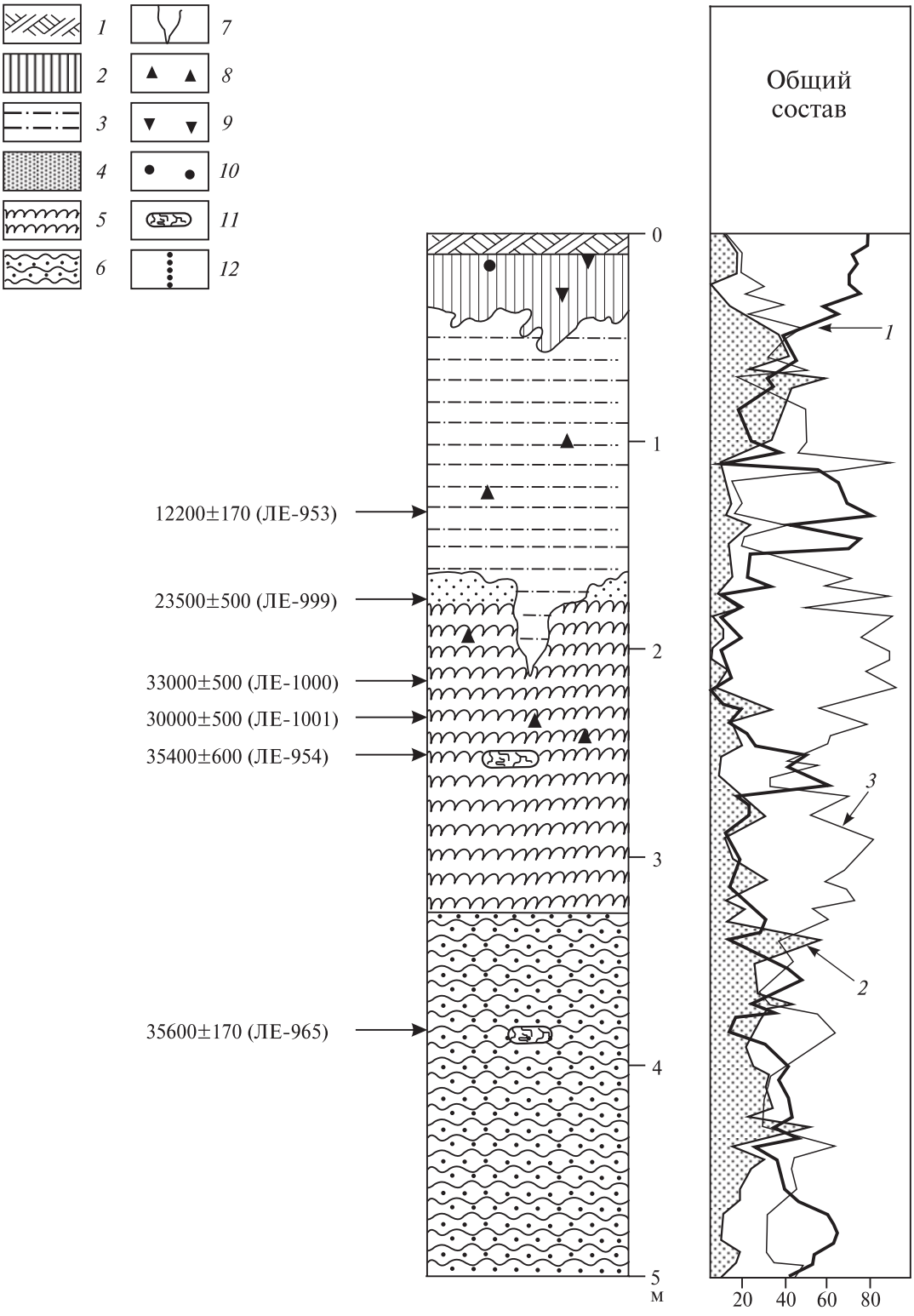
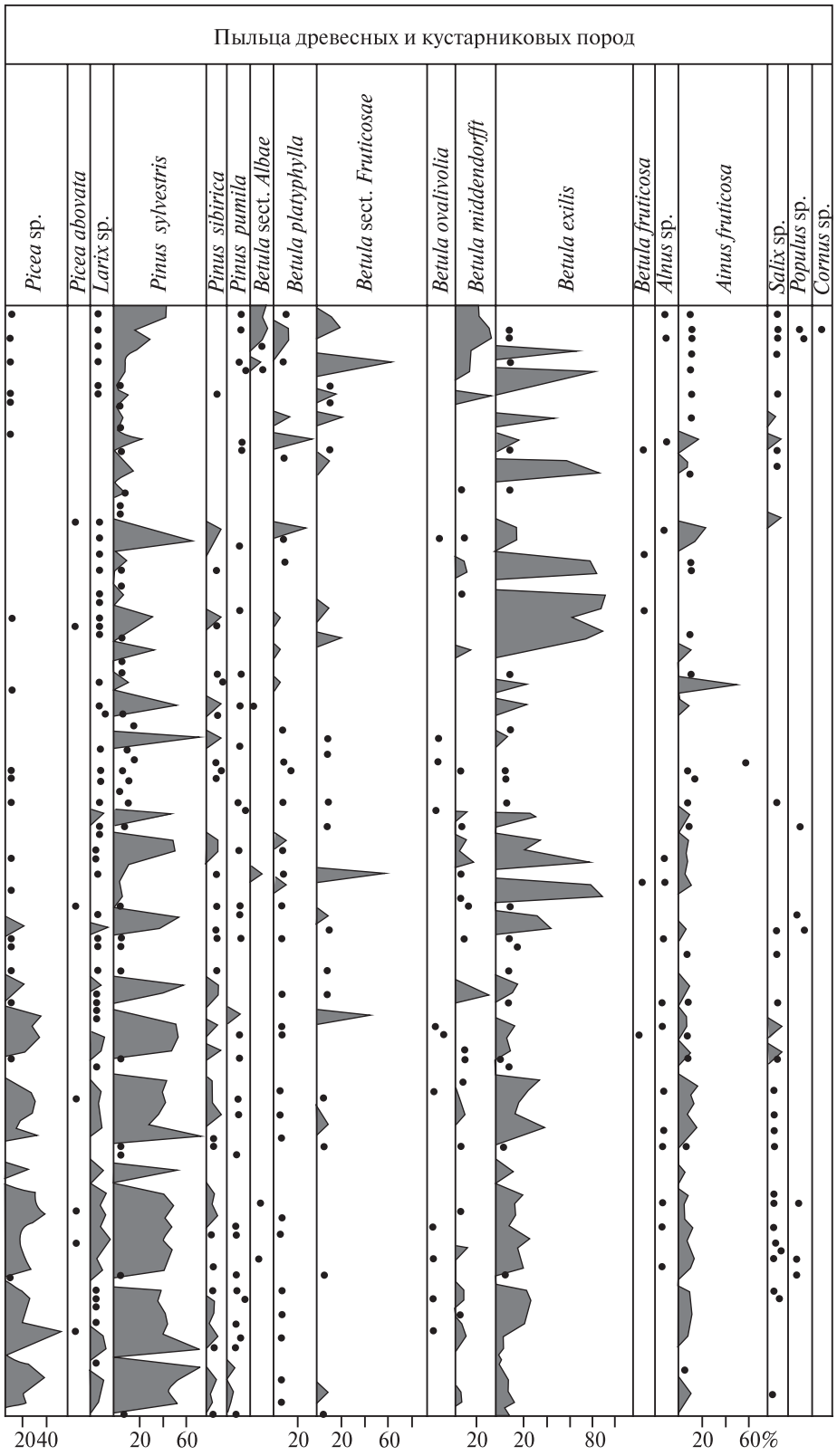


Рис. 2.3.6. Спорово-пыльцевая диаграмма стоянки Усть-Миль II (по: [Мочанов и др., 1983, рис. 12], с изменениями; показаны только общий состав пыльцы и спор и состав пыльцы древесных пород)

1 — дерн; *2* — покровный суглинок; *3* — горизонтально-слоистая супесь; *4* — пески; *5* — слоистые суглинки; *6* — тонкослоистые суглинки; *7* — криогенные структуры; *8*, *9* — верхнеплейстоценовые (*8*) и раннеголоценовые (*9*)



палеолитические изделия; *10* — неолитические изделия; *11* — культурный слой; *12* — точки отбора проб на спорово-пыльцевой анализ.

Общий состав пыльцы и спор: 1 — содержание пыльцы древесных и кустарниковых пород, 2 — содержание пыльцы трав и кустарничков; 3 — содержание спор

По сборам Ю.А. Мочанова (предположительно, в 1980 г.) в 90-х годах были получены три ^{14}C даты по костям животных стоянки Ихине (точные номера памятника и слоев неизвестны) — 20 080±150 л.н. (СОАН-3185) */24 150±190 кал. л.н./* (кость носорога), 19 695±100 л.н. (СОАН-3186) */23 720±150 кал. л.н./* (кость бизона), 15 780±70 л.н. (СОАН-3187) */19 040±100 кал. л.н./* (кость лося) [Орлова, 1998].

Находки артефактов на стоянке Ихине II немногочисленны (см. рис. 2.3.5); сырьем для них служили кремень, диабаз, роговик и гранит [Мочанов, 1977]. В слое IIа найдено 11 каменных предметов (4 отщепа, 1 ножевидная пластина, 3 гальки со следами оббивки, 1 клиновидный (?) нуклеус и 2 орудия — нож и скребло) и 254 кости животных. В слое IIб встречено 6 каменных изделий (3 отщепа, 1 клиновидный нуклеус, 1 галька со сколами и 1 скребло) и 202 кости животных. В.А. Кашин [2003] считает выделение клиновидного нуклеуса спорным. В слое IIв найдены 2 каменных артефакта (отщеп и расколотая галька) и 64 кости млекопитающих. В слое IIг обнаружены 2 каменных предмета (скребло и галька со сколами) и 1 костяное орудие (ребро мамонта со стертыми углублениями), а также 127 костей животных.

Состав фауны млекопитающих стоянки Ихине II представлен в табл. 2.3.2. В слоях IIа–IIг преобладают лошадь (178 экз.), бизон (151) и северный олень (34); встречены также мамонт и шерстистый носорог, в слое IIб — немногочисленные кости рыб. Для памятника получены палинологические данные [Мочанов и др., 1983]. В отложениях, заключающих культурные слои, в целом преобладают споры и пыльцы трав и кустарничков при явно подчиненной роли пыльцы древесных и кустарниковых растений. Реконструкция растительности [Savvinova et al., 1996] дает возможность авторам говорить о том, что во время накопления нижней части культурного слоя II (глубина от поверхности около 1,5–1,8 м; горизонт IIг) вокруг стоянки произрастали редкостойные лиственнично-сосновые леса; эта фаза коррелируется с малохетским оптимумом каргинского времени. Верхняя часть культурного слоя II (глубина 1,0–1,5 м) характеризуется доминированием пыльцы травянистой растительности и свидетельствует о деградации лесов и развитии в это время степных ландшафтов.

В другой работе [Мочанов, Савинова, 1980] говорится, что спорово-пыльцевые спектры культурного слоя II (образцы №№ 7–11; глубина 0,8–2,0 м [Мочанов и др., 1983]) характеризуют деградацию лесов и развитие степной растительности; встречены лишь единичные зерна древесных и травянистых растений. Следует отметить, что такая интерпретация палинологических данных противоречит представлениям о растительности Сибири в каргинское время, когда в ее составе преобладали древесные компоненты. Состав фауны (преобладание видов открытых пространств — бизона и лошади; см. табл. 2.3.2) свидетельствует скорее в пользу степного или, по крайней мере, лесостепного ландшафта.

Ю.А. Мочанов [1977] осторожно высказывается о том, что обитатели Ихине II могли быть носителями дюктайской культуры, но такой вывод требует дальнейших исследований. Существование памятника около 25 000–30 000 л.н. на Алдане он рассматривает как несомненное свидетельство заселения данного региона в досартанское время.

Районы последующего расселения

Бассейн реки Лены

Хайыргас. Памятник находится в среднем течении р. Лены, в 2 км ниже по течению от впадения в нее р. Малый Патом (см. рис. 2.3.1); географические координаты — 59°56′ с.ш., 117°28′ в.д. Он представляет собой пещеру, выработанную в рифейских известняках [Степанов и др., 2003]. В настоящее время она удалена от русла р. Лены на 500 м. Общая площадь пещеры около 200 м^2; длина около 30 м, ширина — от 2 до 10 м, высота входа над урезом р. Лены — около 10 м. Высота свода пещеры — от 7 м на входе до 2–3 м в средней части, ориентировка входа — на северо-восток. Памятник открыт в 1984 г. и исследовался в 1984–1985 и 1998–1999 гг.; общая площадь раскопок около 103 м^2 [Степанов и др., 2003]. Всего в разрезе пещеры выделено семь культурных слоев: слои 1–4 относятся к голоцену, слои 5–7 — к позднему плейстоцену.

Общий разрез отложений пещеры (по результатам работ 1998–1999 гг.; см. [Степанов и др., 2003]) выглядит следующим образом (см. рис. 2.3.2):

Мощность, см

1. Отвал раскопов 1984–1985 гг. 2–35
2. Супесь белесая 2–5
3. Супесь слоистая, зеленовато-коричневая, с прослойками детрита, сильно насыщена щебнем и небольшими глыбами, *культурный слой 2* 15–145
4. Супесь опесчаненная, зеленовато-серая, слоистая, с прослойкой детрита в нижней части, *культурный слой 3* 6–25
5. Щебнисто-глыбовые отложения, *культурный слой 4* ..... до 35
6. Переслаивание супеси серой и супеси черной, со значительным количеством щебня черного цвета, покрытого карбонатной коркой; отмечено 2–3 прослойки обогащенной щебнем черной супеси; *культурный слой 5* ..... до 50
7. Щебень с заполнителем из легкого серого и темно-серого суглинка, *культурный слой 6* 40–80
8. Щебень с заполнителем из легкого серого и темно-серого суглинка, *культурный слой 7* 45–60
9. Скальный монолит.

В настоящее время для плейстоценовых слоев пещеры Хайыргас получены две ^{14}C даты по костям млекопитающих: 16 000±200 л.н. (ИМ-887) */19 320±240 кал. л.н./* — слой 6 (вид животного не определен); 21 500±775 л.н. (СОАН-4249) */25 820±850 кал. л.н./* — слой 7 (мамонт) [Степанов и др., 2003].

В палеолитических культурных слоях 5–7 найдены многочисленные каменные и костяные артефакты [Степанов и др., 2003]. Поскольку археологический материал памятника опубликован лишь частично, ниже дается его краткая характеристика [Степанов и др., 2003]. В культурном слое 5 найдено 522 изделия из камня и более 75 — из кости (в том числе украшения). В составе каменных артефактов преобладают отщепы из кремня (125 экз.) и галечные отщепы (165) из диабаза, кварцита, горного хрусталя; пластины (73); окатанные гальки (более 50); желваки (14); расколотые гальки (более 22). Количество нуклеусов — 12 (клиновидные, уплощенные и призматические). Среди орудий отмечены резцы, наконечник стрелы, скребла, скребки, остроконечники, ножи, вкладыши. Костяные артефакты представлены лощилом, пронизками-бусинами, шильями и проколками, подвесками, наконечниками стрел, рыболовным крючком, гарпуном, иглами. Особый интерес представляет костяной кинжал (или наконечник копья) из ребра мамонта длиной 34 и шириной 2,9 см. В культурном слое 6 найдено 1203 каменных предмета и 59 изделий из кости. Количество отщепов из кремня и гальки — 889; пластин — 120; пластин с ретушью — 17; нуклеусов — 14 (конусовидные, торцовые, клиновидные); скребков — 30. Костяные изделия представлены наконечниками стрел, гарпунами, подвесками, изделиями с пазами для каменных вкладышей, иглами. Из культурного слоя 7 извлечено 705 каменных и 20 костяных артефактов. В составе изделий из камня преобладают отщепы (588 экз.), пластины (80), скребки (6); встречаются клиновидные нуклеусы (2). Костяные изделия представлены в основном вкладышевыми наконечниками (4 экз.), иглами и их обломками (9), наконечниками стрел (3).

Хотя фаунистические остатки в палеолитических слоях 5–7 многочисленны (в слое 5 — более 4360 фрагментов костей, в слое 6 — 7600, в слое 7 — около 2000) [Степанов и др., 2003], однако до вида определены только 41 единица костного материала [Боескоров, 2003]. В слое 5 обнаружены следующие виды (в скобках — количество костей/особей): лошадь (*Equus* sp.) (4/1), северный олень (*Rangifer tarandus*) (7/4), бизон (*Bison priscus*) (3/2), сайгак (*Saiga* sp.) (1/1), снежный баран (*Ovis nivicola*) (3/2), пещерный лев (*Panthera spelaea*) (2/1), волк (*Canis lupus*) (1/1). В слое 6 определены: шерстистый носорог (*Coelodonta antiquitatis*) (1/1), лошадь (1/1), кабарга (*Moschus moschiferus*) (1/1), благородный олень (*Cervus elaphus*) (1/1), северный олень (1/1), лось (*Alces* sp.) (1/1), пещерный лев (1/1), соболь (*Martes zibellina*) (1/1), бурый медведь (*Ursus arctos*) (1/1), песец (*Alopex lagopus*) (1/1). В объединенных слоях 6–7 найдены: заяц-беляк (*Lepus timidus*) (1/1), северный олень (1/1), горностай (*Mustela erminea*) (1/1). В слое 7 определены следующие виды: заяц-беляк (1/1), длиннохвостый суслик (*Spermophilus undulatus*) (1/1), лось (2/2), бизон (1/1), горностай (1/1), песец (2/2). Помимо этого, в слоях 5–7 определен мамонт (*Mammuthus primigenius*) [Степанов и др., 2003].

А.К. Каспаров [1998] из сборов 1984–1985 гг. в слоях 5–6 определил ряд видов млекопитающих (помимо названных выше): заяц-беляк (33 кости в слоях 5–6), пищуха (*Ochotona* sp.) (1 кость в слое 5), бурундук (*Tamias sibiricus*) (3 кости в слое 5), белка (*Sciurus vulgaris*) (22 кости в слоях 5–6), суслик (*Citellus* sp.) (1 кость в

слое 5), лисица (*Vulpes vulpes*) (1 кость в слое 6), сибирская косуля (*Capreolus pygargus*) (6 костей в слое 5), баран аргали (*Ovis ammon*) (6 костей в слое 6). Помимо остатков млекопитающих, в слое 5 отмечены кости птиц и рыб, а также коренной зуб человека (впоследствии, к сожалению, потерянный) [Степанов и др., 2003; А.Д. Степанов, личное сообщение, 2009 г.].

Образование щебнистых отложений в пещере связывается с холодным климатом [Степанов и др., 2003]. При этом наличие черных гумусированных прослоев в культурном слое 5, возможно, объясняется потеплениями, во время которых на стенах пещеры образовывались натеки органического происхождения; при их стекании на пол происходило образование насыщенных органическим веществом слоев [Степанов и др., 2003].

В отношении функциональной принадлежности памятника авторами раскопок никаких выводов не сделано [Степанов и др., 2003]. Представляется, что в пещере существовал лагерь периодически заселявших ее охотников и рыболовов. Наличие в культурных слоях 5–7 клиновидных нуклеусов и ^{14}C даты (16 000–21 000 л.н.) дают основание предположительно отнести артефакты слоев 6–7 в пещере Хайыргас к дюктайской культуре, а слой 5 — возможно, к сумнагинской культуре [Степанов и др., 2003].

Полуостров Таймыр

Тагенар 6. Памятник расположен на левом берегу р. Тагенар, в 5 км от ее впадения в р. Волочанку (см. рис. 2.3.1). Географические координаты стоянки (приблизительные): 70°56′ с.ш., 93°40′ в.д. Описание памятника, открытого в 1967 г. и исследовавшегося в 1968 и 1972 гг., дается по монографии Л.П. Хлобыстина [1998; см. также: Khlobystin, 2005]. Общая площадь раскопа около 40 м^2 [Хлобыстин, 1998].

Стоянка расположена на поверхности I надпойменнной террасы р. Тагенар, на высоте около 5–7 м над меженным уровнем воды. Общее строение разреза выглядит следующим образом [Хлобыстин, 1998; Левковская и др., 1972]:

	Мощность, м
1. Дерн	0,0–0,02
2. Песок серо-желтый с тонкими гумусными прослойками, наиболее многочисленными в нижней части (от подошвы слоя начинаются мерзлотные клинья, идущие вниз вплоть до глубины 1,20 м)	0,02–0,47
3. Коричневый неяснослоистый песок с тонкими (0,5–2 см) гумусно-углистыми прослойками, к одной из которых на глубине 1,20–1,32 м приурочены пятна кострищ, охра, каменные артефакты, кости животных и птиц (*культурный слой*)	0,47–1,32 (видимая)

Из кострища, вокруг которого наблюдается скопление артефактов, получена ^{14}C дата по углю: 6020±100 л.н. (ЛЕ-884) */6890± 130 кал. л.н./*. Вторая дата, 5160±60 л.н. (ЛЕ-789) */5910± 90 кал. л.н./*, получена по углю, отобранному на периферии памятника, и не отражает возраста культурного слоя из-за возможной примеси более позднего материала из вышележащей углисто-гумусной прослойки [Хлобыстин, 1998].

Культурные остатки немногочисленны; всего найдено 296 артефактов (минимальное значение; см. [Хлобыстин, 1998]) из кремня пестрых расцветок. Преобладают тонкие призматические ножевидные пластинки (215 экз.) и отщепы (62). Также встречены призматические нуклеусы (3); микровкладыши (2); угловые резцы (2); резчики (минимум 4 экз.); пластинка с ретушью (вероятно, фрагмент наконечника стрелы или проколки); скребки (минимум 4); долотовидное орудие. Некоторые отщепы из кремнистого сланца имеют следы шлифовки. Культурная принадлежность памятника определена Л.П. Хлобыстиным [1998] как мезолит.

Для памятника получены палинологические и фаунистические данные (последние немногочисленны: определены лишь кости северного оленя *Rangifer tarandus*). Согласно результатам спорово-пыльцевого анализа [Левковская и др., 1972], в культурном слое (глубина 1,10–1,20 м) четко выражен максимум пыльцы древовидной березы и повышенное содержание пыльцы ели; единично встречена пыльца пихты.

В общем составе спектров преобладают споры (главным образом плаунов и папоротников) и пыльца травяно-кустарничковых растений (злаков и осок). Среди пыльцы деревьев и кустарников доминируют ольха и береза (древесная и кустарниковая формы). Реконструкция растительности свидетельствует о произрастании в окрестностях стоянки сообществ из древесной и кустарниковой форм ольхи и березы, с подчиненной ролью лиственницы, ели и сосны [Левковская и др.,

vk.com/ethnograph

1972]. Сделан вывод о том, что стоянка Тагенар 6 существовала в зоне северотаежных лиственничных лесов (в настоящее время территория занята лесотундрой с лиственничными редколесьями по долинам рек; см. [Хлобыстин, 1998]). Климат во время обитания древнего человека был теплее и влажнее современного [Левковская и др., 1972].

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что стоянка Тагенар 6 представляла собой кратковременный охотничий лагерь, в окрестностях которого проводилась охота на северного оленя и птицу, а также изготавливались орудия.

Синтез данных по первичному заселению человеком севера Восточной Сибири

Существующие проблемы

Одним из ключевых вопросов первичного заселения севера Восточной Сибири является возраст древнейших стоянок долины р. Алдан — Ихине I–II, Усть-Миль II, Эжанцы. Ю.А. Мочанов [1977] датирует их около 35 000–30 000 л.н. (Усть-Миль II и Эжанцы) и около 30 000–25 000 л.н. (Ихине I–II).

С этой точкой зрения не согласен целый ряд археологов и геологов (см., например: [Абрамова, 1979; Yi, Clark, 1985; Hopkins, 1985; Kuzmin, Orlova, 1998; Vasil'ev et al., 2002; см. обзор: Кашин, 2003]. Автором ранее была предпринята попытка анализа палинологических и ^{14}C данных вышеупомянутых стоянок долины р. Алдан [Kuzmin, Orlova, 1998], и ниже она впервые изложена в полном объеме.

В качестве независимых объектов выступают разрезы отложений восточной и северо-восточной частей Сибири, также имеющие палинологические и ^{14}C данные. Как основа палеоклиматического расчленения Сибири используется монография Н.В. Кинд [1974], не потерявшая актуальности до наших дней. Согласно ее данным, в каргинское время (около 50 000–25 000 л.н.) выделяются три главных потепления: 50 000–44 000 л.н. (раннее), 42 000–35 000 л.н. (малохетское, климатический оптимум каргинского времени) и 30 000–25 000 л.н. (липовско-новоселовское); между ними помещаются два похолодания — 44 000–42 000 л.н. (раннее) и 34 000–31 000 л.н. (конощельское) [Кинд, 1974].

Для поиска ответа на вопрос о том, каким же климатическим фазам каргинско-сартанского времени могут соответствовать упомянутые памятники, обратимся к общей картине растительности каргинского интервала Восточной и Северо-Восточной Сибири. В разрезе II надпойменной террасы р. Мархи (бассейн р. Вилюй) выделены три фазы преобладания лесной растительности, самая древняя из которых датирована около 50 000±2000 л.н. (ГИН-803) [Шофман и др., 1977], а две другие фазы связываются с малохетским и липовско-новоселовским потеплениями. Их разделяют фазы преобладания степной растительности; ранняя фаза датирована 43 100±1800 л.н. (ГИН-896), поздняя сопоставлена с конощельским похолоданием [Шофман и др., 1977].

Данные по некоторым другим разрезам Центральной и Северной Якутии и близлежащих регионов также говорят о преобладании лесной растительности: 26 000±1600 л.н. (Мо-215) */30 630±1850 кал. л.н./* — местонахождение мамонта Чекуровка [Коржуев, Федорова, 1962; Томская, Саввинова, 1971]); 26 600±1000 *л.н.* (ГИН-999) */30 830±1100 кал. л.н./* — разрез К-54, р. Большая Балахня, п-ов Таймыр [Никольская, 1980]; 29 700±1000 л.н. (ГИН-963) */33 830±±1120 кал. л.н./* — р. Большая Балахня [Андреева, 1980]; 36 100±200 л.н. (ГИН-1427) */40 750±260 кал. л.н./* — р. Молодо [Климанов, Шофман, 1982] и 37 600±800 л.н. (ГИН-1103) */41 970±620 кал. л.н./* — р. Вилюй [Климанов, Шофман, 1982]. Сходная картина наблюдается для ряда находок мамонтовой фауны в долинах рек Индигирки и Колымы, датированных около 41 000–39 000 л.н. [Арсланов и др., 1980; Украинцева, 2002].

На Приморской низменности Якутии в разрезе Молотковский Камень выявлена наиболее полная летопись природных изменений в каргинское время на севере Сибири [Гитерман, 1985; Каплина, Гитерман, 1983]. Здесь для малохетского (зафиксированного в слоях, залегающих в разрезе на высоте над урезом воды 11,5–12 м) и липовско-новоселовского (высота 17,5–19 м) потеплений установлено произрастание лиственнично-березовых лесов; эпохи похолоданий — раннекаргинское (высота 6–11,5 м) и конощельское (высота 12–17,5 м) — характеризовались открытыми ландшафтами с доминированием злаков и полыни при незначительном участии светлохвойных пород деревьев (лиственница).

Итак, для этапов потеплений каргинского интервала на всем севере и северо-востоке Сибири (включая арктическое побережье) отмечается значительное участие древесных пород в составе растительности. На основании более чем 90 ^{14}C дат, около 70 из которых имеют палинологическую характеристику [Каплина, Ложкин, 1982], установлено, что на северо-востоке Сибири переход от каргинского времени к сартанскому сопровождался уменьшением роли древесной растительности [Каплина, 1979]. Для сартанского времени (25 000–10 000 л.н.) было характерно доминирование травянистой растительности на фоне холодного и сухого климата. Результаты новейших исследований [Schirrmeister et al., 2002; Sher et al., 2005; и др.] подтверждают эти данные.

Общей чертой вмещающих отложений всех изученных раннедюктайских и протодюктайских памятников долины Алдана является преобладание в общем составе спектров спор. Это, по мнению Г.М. Саввиновой и А.И. Томской [Томская, Саввинова, 1975; Мочанов, Саввинова, 1980; Томская, 1981], свидетельствует о безлесном типе растительности и накоплении культуросодержащих отложений в условиях холодного климата.

Однако значительное количество спор отмечено в спектрах каргинского интервала Якутии — на р. Мархе [Шофман и др., 1977], в разрезах Станчиковский Яр и Молотковский Камень [Гитерман, 1985], на Приморской низменности. Притом ни один из упомянутых авторов не делает вывода о существовании перигляциальных условий во время накопления отложений в данных разрезах.

Анализ радиоуглеродных датировок

Перейдем к анализу соответствия радиоуглеродных датировок и палинологических данных палеолитических памятников долины р. Алдан общей картине развития природной среды региона. Безлесные спорово-пыльцевые спектры культурного слоя стоянки Ихине II не соответствуют обстановке липовско-новоселовского потепления (если принять ^{14}C даты стоянки как корректные). Однако, если допустить, что какие-то из ^{14}C дат могут иметь прямое отношение к

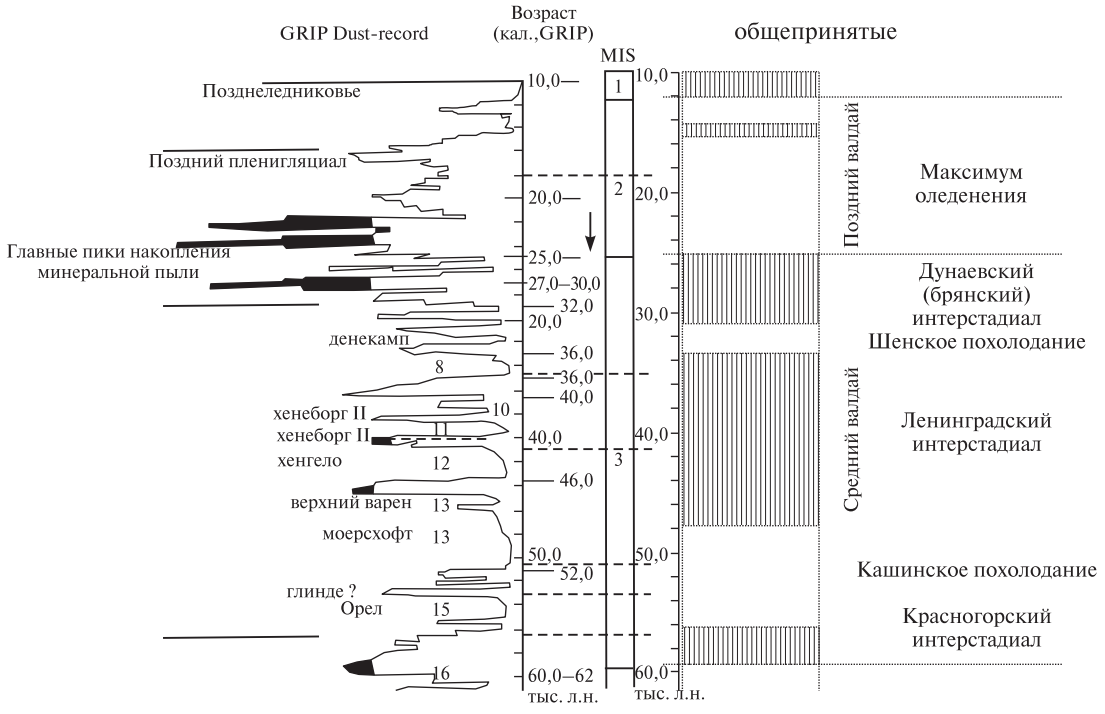
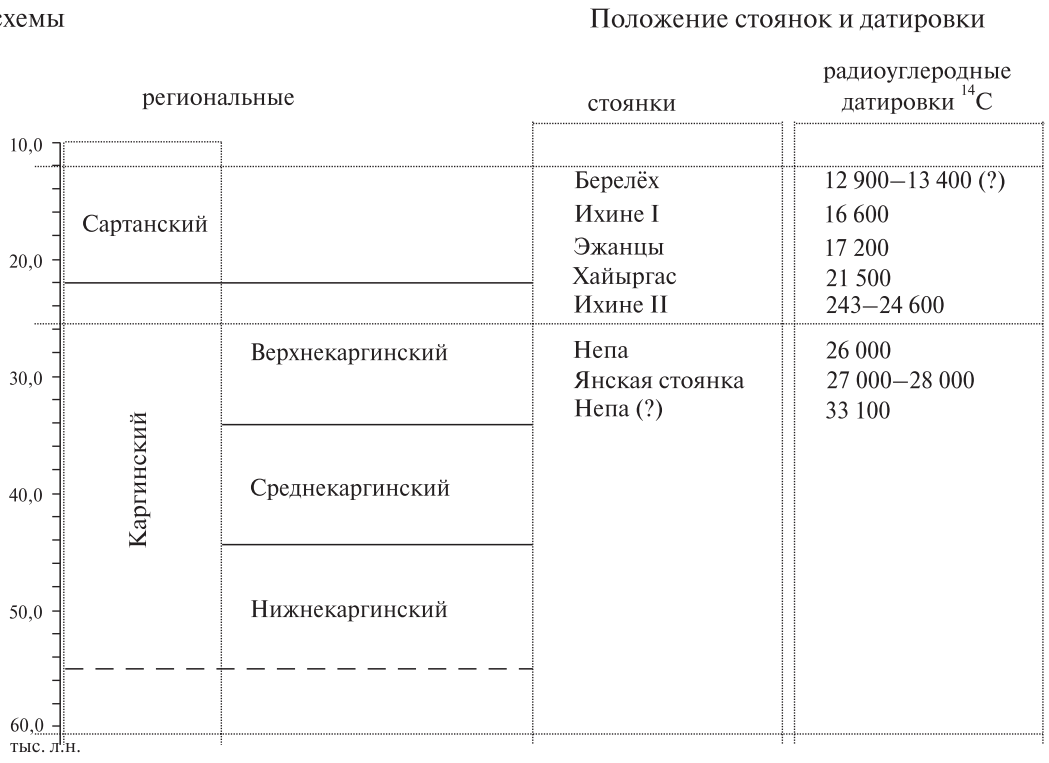


Рис. 2.3.7. Хроностратиграфическое положение позднепалеолитических стоянок Енисейско-Ленско-Янской области и их корреляция со стратиграфическими схемами (региональная схема по: [Краснов, 1983]; границы подгоризонтов по: [Волкова, 2000])

возрасту артефактов, то можно принять значения возраста около 24 300–24 600 л.н. как более соответствующие общей палеоклиматической ситуации — концу липовско-новоселовского потепления и переходу к холодной сартанской эпохе. Следует обратить внимание на факт постепенного усиления континентальности вверх по разрезу стоянки Ихине II, что не характерно для теплых этапов каргинского времени в Сибири.

Необходимо подчеркнуть, что ^{14}C даты стоянок Эжанцы 17 150±395 л.н. (ИМ-459) */20 760±510 кал. л.н./* [Костюкевич и др., 1980] и Ихине I 16 600±270 л.н. (ИМ-452) */20 040±330 кал. л.н./* (см. [Кашин, 2003]) позволяют установить гораздо более поздний (сартанский) возраст данных объектов, что не противоречит «холодным» спорово-пыльцевым спектрам и в корне противоположно выводу Ю.А. Мочанова [1977] о возрасте памятников около 35 000–25 000 л.н. (см. выше).

Наиболее сложна интерпретация спорово-пыльцевых и ^{14}C данных стоянки Усть-Миль II (см. рис. 2.3.6). Здесь для отрезка, охарактеризованного ^{14}C датами 30 000–23 500 л.н. реконструируются холодные природные условия, хотя данному времени соответствует липовско-новоселовское потепление (см. выше). Для нижележащей толщи с ^{14}C датами 35 400–30 000 л.н. спорово-пыльцевые имеют лесной облик, хотя, по данным Н.В. Кинд [1974], это время соответствует конощельскому похолоданию. Однако, если признать, что отложения нижней части разреза Усть-Миль II (без артефактов) (глубина около 2,5–5 м) относятся к липовско-новоселовскому потеплению, около 30 000–24 000 л.н., то вышележащая толща с культурными остатками (глубина около 1,7–2,5 м) и характерным уменьшением содержания пыльцы древесных растений может быть отнесена к концу каргинского — началу сартанского времени; в этом случае ^{14}C дата — около 23 500 л.н. (слой В) соответствует общей картине развития природной среды и материальной культуры палеолита Сибири. Аномальные ^{14}C даты около 35 400–30 000 л.н. можно объяснить переотложением древесины из более древних осадков, что весьма обычно в регионах, находящихся в зоне многолетнемерзлых пород — в Сибири [Катасонов и др., 1979] и на Аляске [Hopkins, 1985].



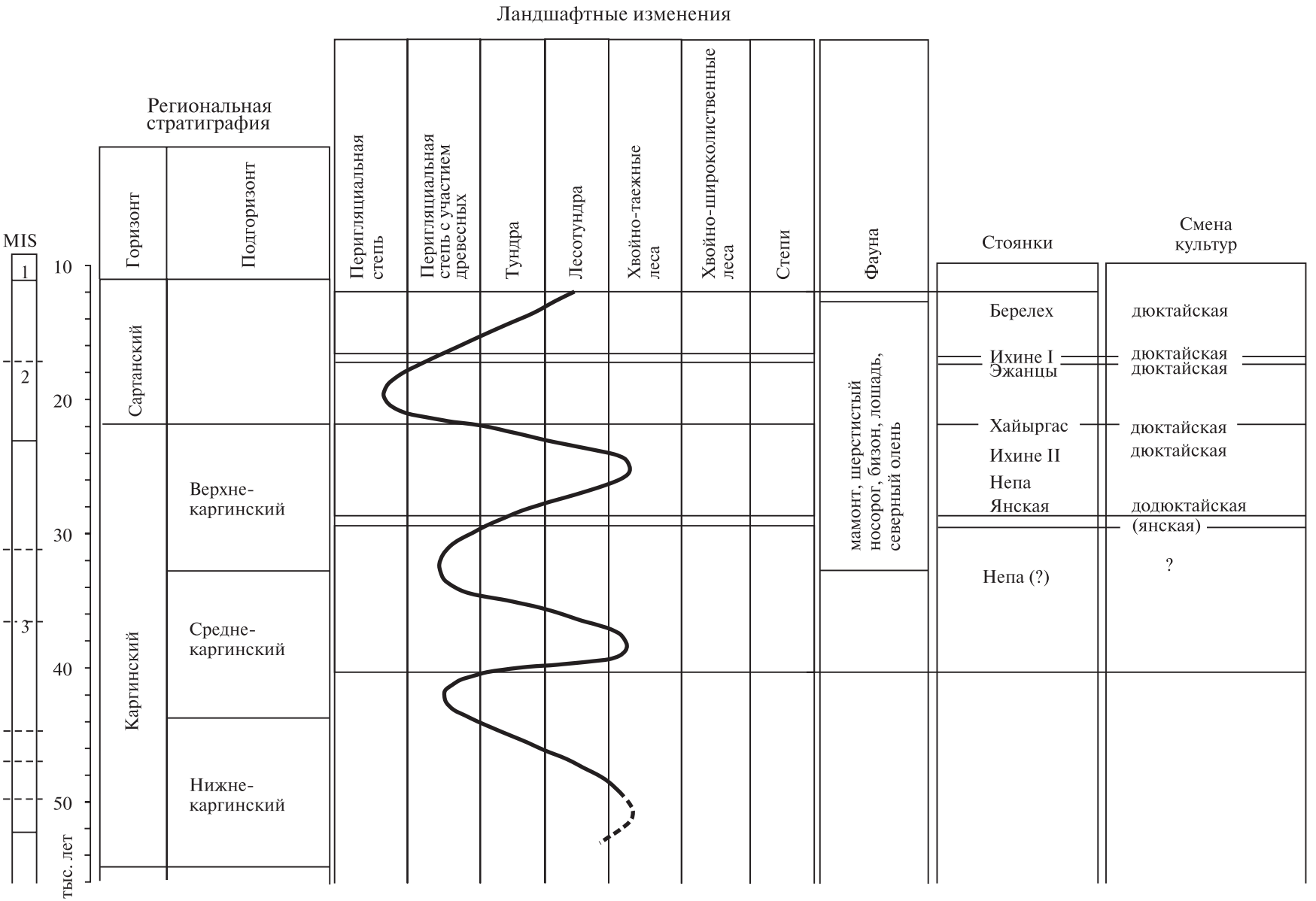


Рис. 2.3.8. Сводная археолого-палеогеографическая характеристика палеолитических стоянок Енисейско-Ленско-Янской области

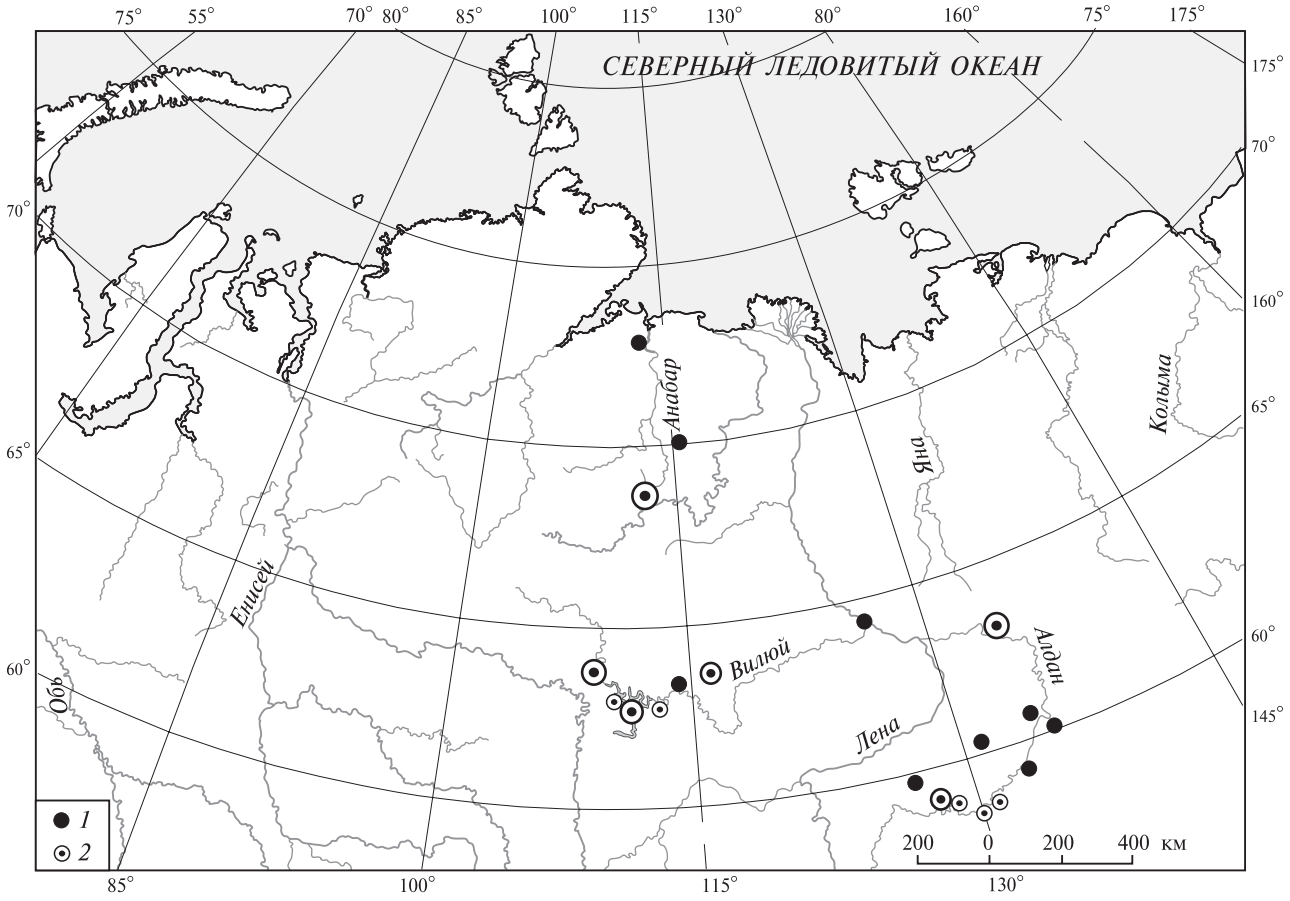


Рис. 2.3.9. Схема расположения стоянок дюктайской культуры и мезолитических памятников (сумнагинская культура) на севере Восточной Сибири к западу от 140° в.д. [Мочанов, 1977; Мочанов и др., 1983, 1991; Аргунов, 1990]
1, *2*— культура: *1* — сумнагинская, *2* — дюктайская

Отметим, что С.М. Цейтлин [1979] считал возможным отнести слой В стоянки Усть-Миль II к раннесартанскому времени. Таким образом, возраст древнейших стоянок долины р. Алдан можно принять равным около 24 000–17 000 л.н. (см. также [Kuzmin, Orlova, 1998]).

В последнее время В.В. Питулько и Е.Ю. Павлова [Питулько, Павлова, 2010] провели критический анализ геологии и археологии памятников дюктайской культуры долины р. Алдана. Они предположили, что артефакты стоянок Усть-Миль II и Ихине II переотложены, а их ^{14}C даты не отражают возраста культурных остатков. Возраст нижней границы дюктайской культуры в долине р. Алдана они определяют как около 17–18 тыс. л.н., с возможностью удревнения до 22–23 тыс. л.н. [Питулько, Павлова, 2010]. Также они допускают присутствие додюктайского населения в долине Алдана (по данным стоянок Усть-Миль II и Ихине II) при условии «...если существует и будет доказана взаимосвязь между археологическим материалом и датами 27–26 тыс. л.н.» [Питулько, Павлова, 2010, с. 194].

В результате изучения природной среды и хронологии поселений древнего человека в восточной и северо-восточной частях Сибири можно построить сводные схемы и карты (рис. 2.3.7–2.3.11) , на которых отражена представленная выше информация.

Заключение

Опираясь на изложенные выше данные, можно наметить основные тенденции первичного заселения древним человеком северных районов Восточной Сибири. Около 33 000 л.н. человек, возможно, уже проник в южную часть Восточной (Средней) Сибири, на широту около 59° с.ш. (стоянка Непа), и на северо-восток Сибири.

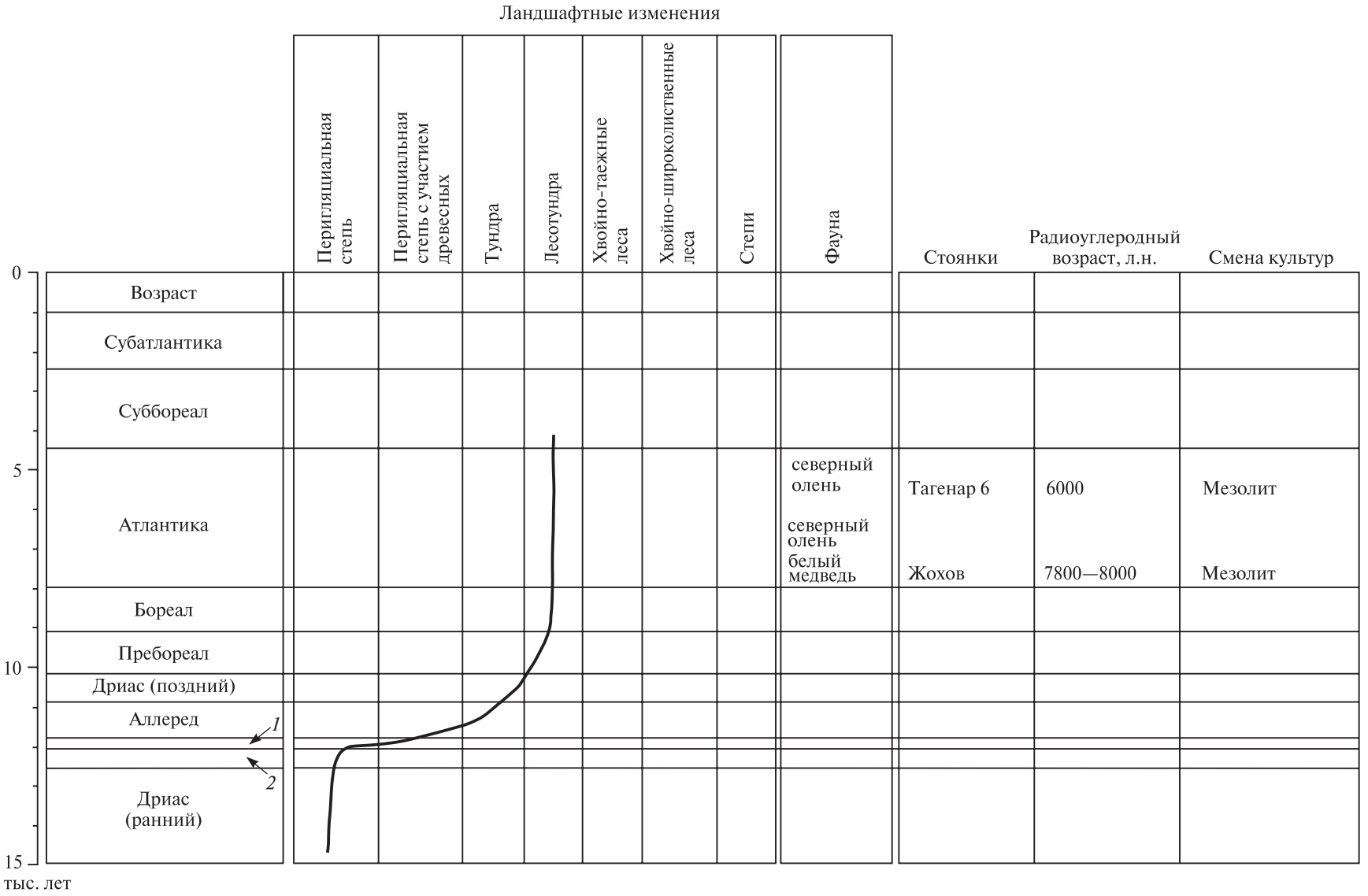


Рис. 2.3.10. Сводная археолого-палеогеографическая характеристика мезолитических стоянок Енисейско-Ленско-Янской области
1 — дриас (средний); *2* — бёллинг

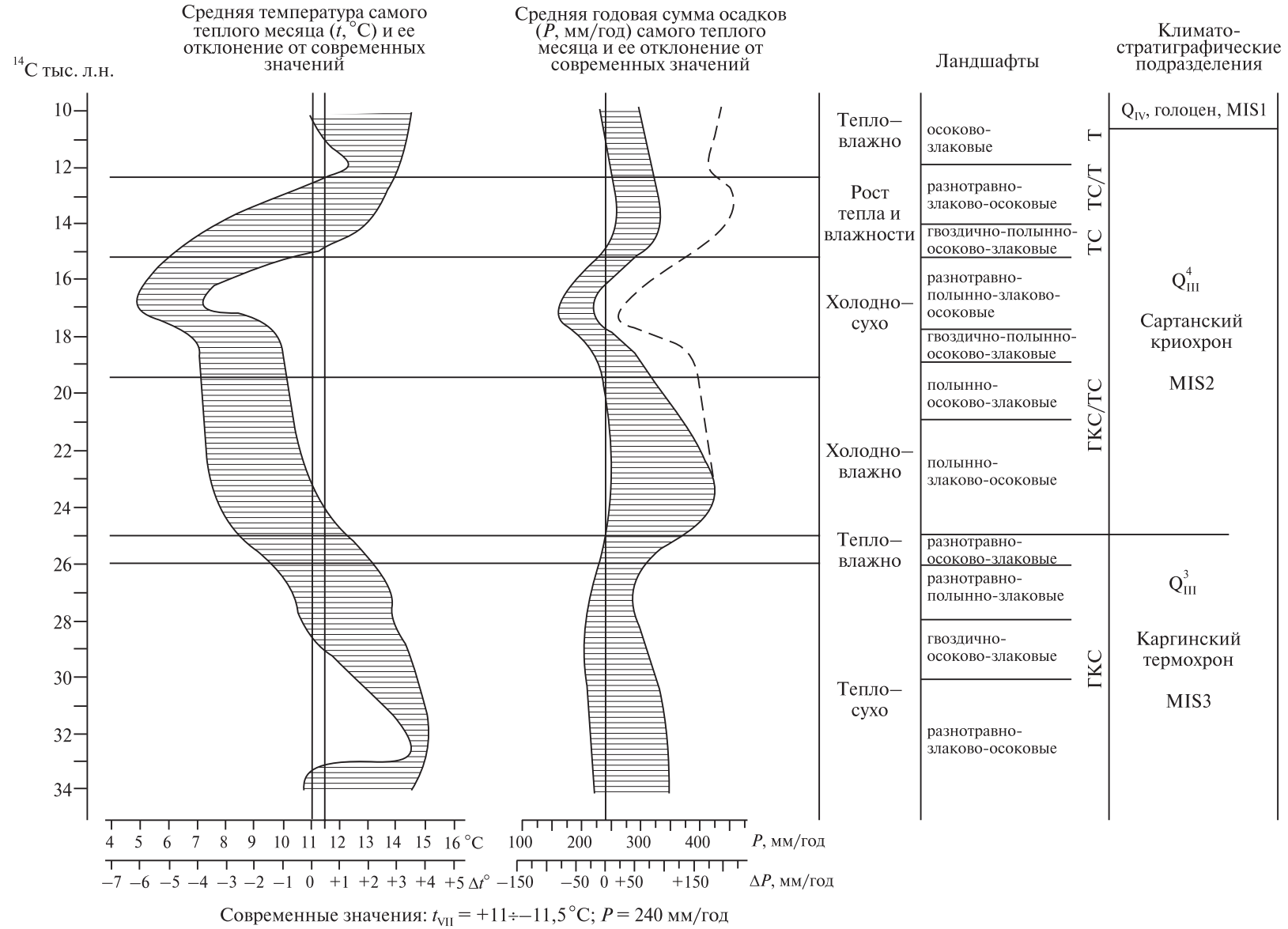


Рис. 2.3.11. Кривые изменения температуры самого теплого месяца и годового количества осадков и смена ландшафтов на протяжении стадий MIS3–MIS1 для западной части Яно-Индигирской низменности [Питулько, Павлова, 2010]

ГКС — гемикриофитостепные, ТС — тундростепные, Т — тундровые

Около 28 500 л.н. человек был способен посещать и населять (как минимум сезонно) арктические районы Восточной Сибири (71° с.ш., Янская стоянка; см. рис. 2.3.7). В.В. Питулько [2006б, 2010] считает, что Янская стоянка является отражением миграции на северо-восток населения из Забайкалья и южной Сибири, а не результатом местного развития материальной культуры, и помещает ее (а также предварительно выделенную одноименную культуру) перед дюктайской культурой Ю.А. Мочанова [1977]. Таким образом, восточная часть бассейна р. Енисея (стоянка Непа) и бассейн р. Яны (Янская стоянка) представляют собой район первичного (инициального) заселения севера Сибири.

Хотя данные о заселении севера Восточной Сибири в позднем палеолите все еще остаются отрывочными (см. рис. 2.3.7 и рис. 2.3.8), можно утверждать, что, начиная с 24 000 л.н., центральная часть региона (долины Средней Лены и Алдана) была достаточно постоянно заселена древним человеком. Это отражает процесс первоначального расселения (колонизации) региона. Во время максимума последнего похолодания (Last Glacial Maximum, LGM), около 20 000–18 000 л.н., древний человек находился в непосредственной близости от изучаемого региона, а возможно, и присутствовал в нем (стоянки Ихине II, Верхнетроицкая и Эжанцы с ^{14}C датами 18 300–16 600 л.н.) [Vasil'ev et al., 2002; Kuzmin, 2008]. Непосредственно после LGM человек присутствует на севере Восточной Сибири постоянно (см. рис. 2.3.7 и 2.3.8).

В раннем–среднем голоцене (8000–6000 л.н.) человек заселил самые северные в мире территории материковой Восточной Сибири (Таймыр, стоянка Тагенар 6) и острова Новосибирского архипелага (Жоховская стоянка) (см. рис. 2.3.8). Находка скопления фрагментированных костей животных на юго-восточном берегу оз. Энгельгардт (примерные координаты 75°05′ с.ш., 100°24′ в.д.) на Таймыре [Питулько и др., 2003] датированных 10 020±80 л.н. (ЛУ-3152) */11 540± 170 кал. л.н./* и 9680±130 л.н. (ЛУ-3153) */11 010± 190 кал. л.н./*, послужила основанием для предположения о возможности заселения древним человеком Таймыра во время, предшествующее стоянке Тагенар 6, однако отсутствие несомненных артефактов не позволяет сделать какой-либо определенный вывод [Питулько и др., 2003].

Таким образом, присутствие человека в арктической и субарктической Восточной Сибири известно с 28 500 л.н. (возможно, с 33 000 л.н.). В интервале 17 000–6000 л.н. постоянное присутствие древнего человека в данном регионе убедительно доказано (см. рис. 2.3.9 и 2.3.10; см. рис. 2.3.8). Для общей характеристики природного фона обитания древнего человека в восточносибирской Арктике даны палеоклиматические кривые района Янской стоянки в интервале 10 000–34 000 л.н. (см. рис. 2.3.11) [Питулько, Павлова, 2010].

Раздел 3
Берингия
(Северо-Восток Азии, Аляска, Юкон)

Фото В.А. Сараны

3.1. Западная Берингия (Северо-Восток Азии)

С.Б. Слободин, П.М. Андерсон, О.Ю. Глушкова, А.В. Ложкин

Берингия включает арктобореальный регион, протянувшийся к востоку от Верхоянского хребта до северо-запада Канады. Евразиатский и Североамериканский континенты были соединены Берингийской сушей в период освоения человеком северных территорий в позднем плейстоцене.

Образование сухопутного моста в шельфовой зоне, увеличение ледовитости уменьшившегося в своих размерах Северного Ледовитого океана, более низкие температуры поверхности воды в Тихом океане и окраинных морях привели к формированию более сухого климата в Берингии, что, в свою очередь, обусловило развитие отличных от современных растительных и фаунистических сообществ. Берингийская суша во многом определяла процесс распространения растительных и животных видов с одного континента на другой и оказала влияние на миграцию нескольких человеческих популяций в период инициального заселения человеком арктических и субарктических районов.

Западная Берингия — регион, рассматриваемый в палеогеографических реконструкциях, — включает в себя Северо-Восток России. Она простирается от долины р. Лены на западе до Берингова моря на востоке и от побережий Северного Ледовитого океана до Охотского моря и включает Камчатку на юге. Современные археологические [Питулько, 2006а; Питулько, Павлова, 2010], палеоклиматические и палеогеографические данные [Динамика..., 2002] позволяют считать, что освоение человеком арктической и субарктической зон Северо-Востока Азии началось не позднее второй половины позднего плейстоцена. Время освоения человеком этих территорий и пути, по которым он продвигался, постоянно уточняются, приобретая статус научных фактов. Потенциалом для обнаружения здесь в дальнейшем древнейших памятников является стоянка Диринг-Юрях в Якутии, указывающая на заселение палеодолины р. Лены до 61° с.ш. по меньшей мере 200–300 тыс. л.н., а, возможно, раньше [Мочанов, 1992; Ранов, Цейтлин, 1991; Waters et al., 1997; Derevianko et al., 2006].

Из-за большого разнообразия ландшафтов Северо-Востока Азии освоение ее человеком происходило неравномерно. Наиболее благоприятные условия для его продвижения на восток сложились на Приморских низменностях, прилегающих к побережью Северного Ледовитого океана, где в позднем плейстоцене не было крупной экспансии ледников. Прямых свидетельств освоения человеком Камчатки и Чукотки в каргинское время, подкрепленных ^{14}C датированием, пока нет. Но данные, полученные в Индигиро-Колымской области с археологической стоянки Яна, имеющей возраст 28 000–27 000 л.н. [Pitulko et al., 2004], позволяют предположить, что освоение человеком северо-востока Азии произошло в конце каргинского интервала. Палеогеографические реконструкции также указывают на то, что в этот период сложились благоприятные условия для расселения человека по Приморским низменностям [Губин и др., 2008; Безусько и др., 2008; Brigham-Grette et al., 2004].

В горных районах Западной Берингии хорошо обоснованные памятники этого времени пока не найдены, поскольку освободившиеся ото льда территории требовали большего времени для восстановления экосистем после схода ледников, что препятствовало преодолению животными и человеком перевалов между речными системами и расселению их в меридиональном и широтном направлениях. Тем не менее, и здесь имеются находки, которые по типологии мож-

но сопоставить с древнейшими галечными комплексами Сибири и Монголии, возрастом около 30–50 тыс. лет [Диков, 1979, 1993; Кирьяк, 2005; Воробей, 1999].

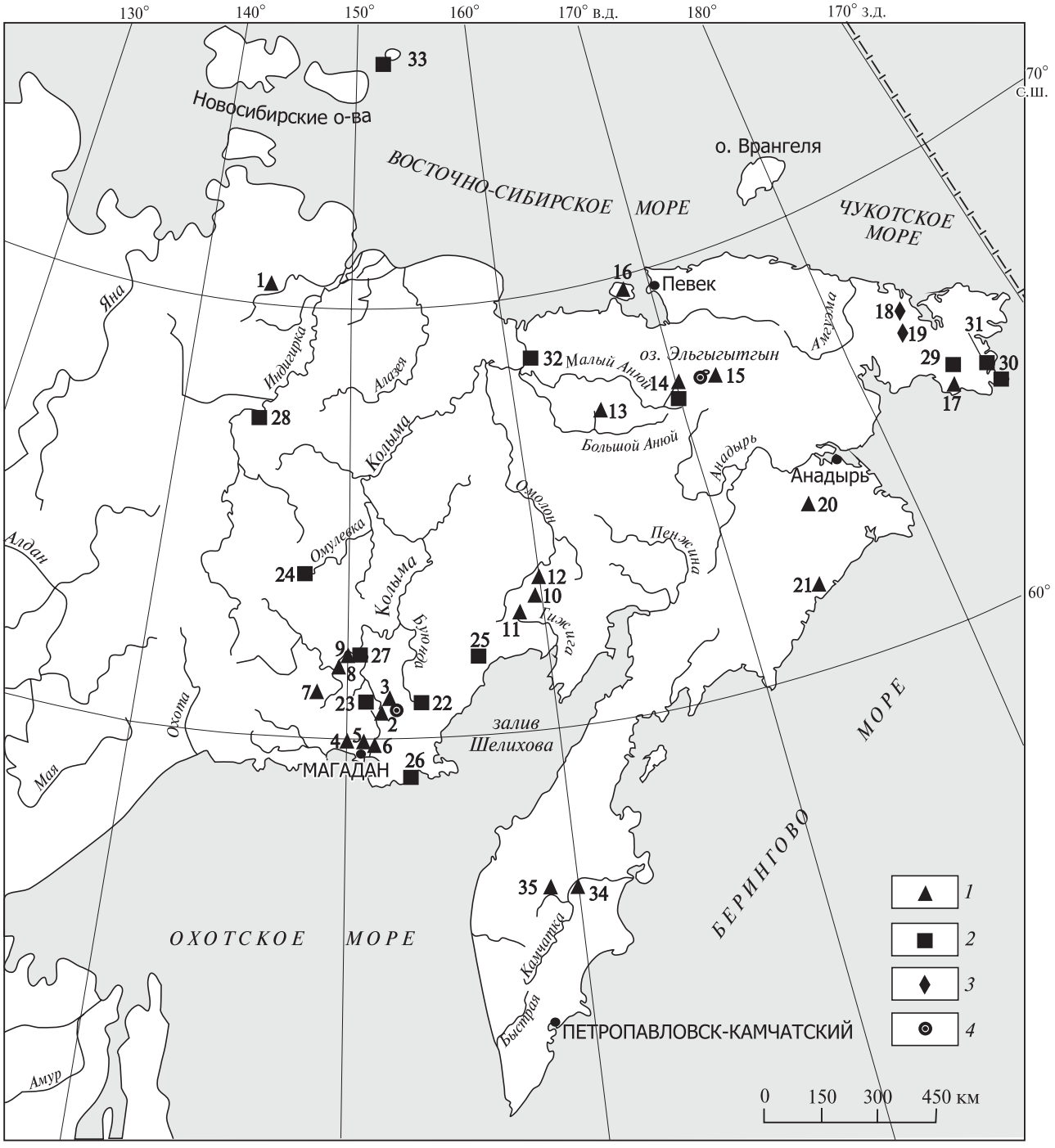


Рис. 3.1.1. Местоположение палеолитических и мезолитических памятников Западной Берингии

1–3 — памятники: *1* — палеолитические, *2* — мезолитические, *3* — прочие; *4* — опорные разрезы.

Цифрами на карте обозначены стоянки: 1 — Берелех; 2 — Большая Хая IV; 3 — Хета; 4 — Усть-Магадавен 1; 5 — Уптар; 6 — Сердяк; 7 — Омчик II; 8 — Сибердик; 9 — Конго; 10 — Большая Авлонда; 11 — Дручак-Ветреный; 12 — Большой Эльгахчан I; 13 — Орловка II; 14 — Тытыльваам IV, Тытыль I, III, IV; 15 — Эльгыгытгын II; 16 — Айон; 17 — Курупка I; 18 — Кымынейкей; 19 — Кымъынанонвываам XII, XIII; 20 — Таляин; 21 — Инаскваам; 22 — Буюнда III; 23 — Уртычук IV, Азамат; 24 — Уи, Придорожная; 25 — Омсукчан III; 26 — БМА-3; 27 — Конго-78; ИНГ-78; 28 — Юбилейный; 29 — Челькун IV; 30 — Найван; 31 — Путурак; 32 — Пантелеиха I–VIII; 33 — Жохова; 34 — Ушки I–V; 35 — Анавгай II

Таблица 3.1.1. Характеристика палеолитических и мезолитических стоянок Западной Берингии

Стоянка, период	Координаты, с.ш. в.д. Абс. высота, м	^{14}C дата/ маркирующие слои	Лабораторный индекс	Материал	Генезис осадков с культурным слоем	Эпоха	Культурная принадлежность памятника	Литературная ссылка
Берелех палеолит	70°29′ 144°02′ 20	11 970±50 11 450±150 12 220±40 19 820±80 12 930±80 13 420±200	Beta-243748 Beta-190085 Beta-216796 Beta-243743 ГИН-1021 ИМ-152	Кость зайца Кость зайца Кость мамонта Бивень-копье Древесина Древесина		Поздний плейстоцен	Дюктайская (?)	Питулько и др., 2009; Мочанов, 1977
Дручак-Ветреный палеолит	63°01′ 159°57′ 410	7790±250 5120±180	ЛЕ-4711 ЛЕ-4712	Уголь из почвы	Почва, элювий	Конец позднего плейстоцена	Прибайкальская	Воробей, 1996; Vorobei, 2003
Хета палеолит	61°04′ 151°46′ 800	Ниже вулканического пепла с датой 7650±50			Почва, элювий	Конец позднего плейстоцена	Дюктайско-ушковская	Слободин, 1999; Мелекесцев и др., 1991
Большая Хая IV палеолит	60°41′ 151°34′ 900	Ниже вулканического пепла с датой 7650±50			Почва	Поздний плейстоцен	Комплекс стоянки Больщая Хая IV	Slobodin, 2006; Слободин и др., 2008; Мелекесцев и др., 1991
Уптар палеолит	59°54′ 150° 43′ 144	Древнее 8260±330	МАГ-1262	Уголь из почвы, выше находок	Почва	Конец плейстоцена	Уптарский комплекс	Слободин, 1999
Сибердик палеолит(?) мезолит(?)	61°26′ 149°24′ 420	7865±310 8020±80 8130±100 8480±200 9700±500 13 225±230	МАГ-184 Крил-250 МАГ-606 Крил-249 МАГ-1019 МАГ-916	Уголь Уголь Уголь Уголь из очага Уголь Уголь	Почва	Ранний голоцен	Сибердиковская	Диков, 1979; Ложкин, 2008
Буюнда III мезолит	60°54′ 153°20′ 830	8135±220 7510±205 7790±190 7620±75	GX-17064 GX-17065 ЛЕ-3991 ETH-17512	Уголь из очага, нагар на артефакте	Аллювий	Начало голоцена	Сумнагинская	Слободин, 1999
Уртычук Мезолит	60°38′ 151°28′ 1015	8285±95 4920±240	GX-17063 ЛЕ-3899	Уголь из культурного слоя	Почва	Ранний голоцен	Сумнагинская	Слободин, 1999
Хуренджа (Азамат) мезолит	60°41′ 151°15″ 1160	8780±70	Beta-156847	Уголь из культурного слоя	Почва	Ранний голоцен	Сумнагинская	Слободин, 1999

Таблица 3.1.1. Окончание

Стоянка, период	Координаты, с.ш. в.д. Абс. высота, м	^{14}C дата/ маркирующие слои	Лабораторный индекс	Материал	Генезис осадков с культурным слоем	Эпоха	Культурная принадлежность памятника	Литературная ссылка
Уи мезолит	63°50′ 147°53′ 1068	8310±240 8370±190 8695±100 8810±235	ЛЕ-4652 ЛЕ-3990 GX-17066 GX-17067	Уголь из культурного слоя	Почва	Ранний голоцен	Уолбинская	Слободин, 1999
Жохова мезолит	76°06′ 152°42′ 13–20	8563±180 7910±180 7810±180 7930±40	ЛЕ-3527 ЛЕ-3535 ЛЕ-3534 ГИН-6400	Уголь из культурного слоя	Почва	Ранний голоцен	Сумнагинская	Питулько, 1998

Более достоверные свидетельства освоения человеком Западной Берингии, относятся ко времени последнего оледенения и началу голоцена (рис. 3.1.1.; табл. 3.1.1). Так, материалы стоянки Большая Хая IV, расположенной в районе Охотоморско-Колымского водораздела [Слободин и др., 2008], позволяет предположить, что заселение этой территории произошло уже на ранних этапах последнего оледенения. Значительно больше известно об освоении этой территории в конце позднего плейстоцена, о чем можно судить по материалам стоянок Берелех, Дручак-Ветреный, Хета в Индигиро-Колымской области, Ушки I–V, Анавгай II на Камчатке, Тытыльваам IV и др. — на Чукотке.

На основе типологических соответствий имеющихся материалов выделяется несколько этапов распространения в Западной Берингии в позднем плейстоцене различных культурных традиций: Дюктайско-Ушковской с микропластинками и ранней Ушковской верхнепалеолитических культуры с черешковыми наконечниками [Диков, 1993а; Кирьяк, 2005; Слободин, 2000]. Появление аналогичных комплексов на Аляске [Holmes, 2011] и в более южных районах Северной Америки уже 12 000 л.н. (по ^{14}C) однозначно указывает на освоение человеком Индигиро-Колымской области в более раннее время. Гипотеза о нескольких «волнах» заселения Восточной Берингии подтверждается материалами ранних памятников Америки [Васильев, 2004] и данными генетических реконструкций [Fix, 2005].

Смена ландшафтных и климатических условий в раннем голоцене вызвала на Северо-Востоке широкое распространение более адаптированного к новым условиям населения и обусловила изменения в культурных процессах. В регионе они представлены сумнагинской, уолбинской и сибердиковской культурами [Мочанов, 1977; Диков 1979; Слободин, 1999].

Ниже рассматриваются крупные регионы в пределах Западной Берингии — Индигиро-Колымская область, Камчатка и Чукотский полуостров.

Индигиро-Колымская область

Рассматриваемая территория занимает крайнее восточное и северное (между 59° и 73° с.ш.) положение на Евразиатском континенте. Высокоширотное положение региона, большое влия-

ние морей как Северного Ледовитого (Лаптевых, Восточно-Сибирское и Чукотское), так и Тихого (Охотское и Берингово) океанов вызывало неоднозначную реакцию на глобальные события, обусловившие стадийное развитие похолоданий и потеплений во второй половине позднего плейстоцена и в голоцене. Современный климат почти на всей территории резко континентальный, находится под влиянием Сибирского антициклона. В целом характерны очень низкие зимние температуры и относительно высокие летние, малое количество осадков. Зимы длительные до девяти месяцев в году, лето короткое (1,5–3 месяца). На большей части территории распространен контрастный горный рельеф. Его основу составляют различно ориентированные узкие хребты высотой 1000–3000 м и нагорья средней высотой до 800–1000 м. На севере вдоль побережья Северного Ледовитого океана расположены Приморские низменности, на юге — Кава-Тауйская, Ямская низменности и др. Эти особенности обусловливают развитие трех растительно-климатических зон: арктической пустынно-тундровой зоны на северных низменностях, полярной пустыни или каменистой тундры в горных районах; тундровой и лесотундровой зон — в бассейнах рек Колыма, Индигирка и в Северном Приохотье. За исключением низменных пространств, на особенности ландшафтов влияет наложение вертикальной поясности на широтную зональность, а также мощная многолетняя мерзлота со всеми сопутствующими ей криогенными и посткриогенными явлениями и процессами.

В позднем плейстоцене и голоцене под влиянием неоднократных изменений климата происходили значительные изменения растительного покрова. Климат менялся от очень холодного и сухого до близкого современному. Изменения растительного покрова нашли отражение в непрерывных датированных по радиоактивному углероду озерных пыльцевых летописях. Наиболее информативные по своей длительности летописи установлены при изучении осадков оз. Эликчан-4 (Северное Приохотье), оз. Эльгыгытгын (Чукотка) и ряда других естественных обнажений.

Интервал, называемый в Сибири каргинским [Кинд, 1974], охватывает период 64,0–27,0 тыс. л.н. Он включает два крупных похолодания и три потепления климата [Позднечетвертичные растительности..., 2002]. Установлено, что в разных частях Индигиро-Колымской области это время характеризовалось большой изменчивостью климата, происходила неоднократная смена тундровых сообществ лесными, при этом изменения проявлялись в разных районах неодинаково. В Яно-Индигирской и Колымской низменностях крупные флюктуации климата выражены неотчетливо. Здесь в основном шли процессы почвообразования, формировались торфяники с большим содержанием древесины, накапливались озерные илы и алевриты «едомной» свиты, шло их термокарстовое разрушение. Уровень Мирового океана по сравнению с предшествующим криохроном (зырянский интервал) заметно повышался, но оставался ниже современного.

Ближе к концу каргинского интервала, около 34 тыс. л.н. [Хопкинс, 1976; Ложкин, 2002] уровень моря находился на отметках около –50 м. Тундростепные сообщества [Юрцев, 1972] были основной составляющей ландшафта. В растительности преобладали сообщества злаков и полыни, богатым и разнообразным было разнотравье. За счет развития пойменных лугов и низинных болот значительную роль играли травянистые растения. Изучение обнажения Зеленый Мыс (низовья р. Колымы, около 69° с.ш.) показало, что 32–31 тыс. л.н. зимы были морозными и малоснежными, а летние периоды — теплыми и сухими. По сравнению с современной, зона редкостойных лиственничных лесов, смещалась к северу. Кедровый стланик сохранялся только в благоприятных для надувания снега участках [Лопатина, Занина, 2006].

Преобладание тундростепной растительности на северных побережьях во второй половине каргинского интервала и следовавшего за ним похолодания, связанного с горным оледенением, позволяло существовать на Приморских низменностях своеобразной мамонтовой фауне. На этой территории многочисленны находки фауны [Pitulko et al., 2004; Шер, 1971]: мамонт (*Mammuthus primigenius* Blum.), лошадь (*Equus caballus* L.), олень (*Rangifer tarandus* L.), бизон (*Bison priscus* Bojanus), заяц (*Lepus tanaiticus* Gureev), шерстистый носорог (*Coelodonta antiquitatis* Blumenbach), овцебык (*Ovibos moschatus* Zimmerman), волк (*Canis lupus* L.), песец (*Alopex lagopus* L.), бурый медведь (*Ursus arctos* L.), плейстоценовый лев (*Panthera spelaea* Goldfuss), росомаха (*Gulo gulo* L.), благородный олень (*Cervus elaphus* L.).

В горных районах характер растительности был более пестрый, подчиненный широтной зональности и вертикальной поясности. Палинологическое изучение разрезов озерных и аллювиальных отложений в бассейнах рек Индигирки

и Колымы позволило определить особенности флуктуаций климата и растительного покрова во второй половине позднего плейстоцена и в голоцене. В высокогорных районах Индигиро-Колымского междуречья, таких как хребет Большой Анначаг, каргинский интервал в целом характеризовался преобладанием в ландшафтах полынной тундры с кустарниками кедрового стланика, березы и ольховника на низких склонах. Наиболее информативной в настоящее время является пыльцевая летопись осадков оз. Эликчан-4 (60°44′ с.ш., 151°52′ в.д., абс. отм. 810 м), расположенного в глубокой долине Майманджинских гор у водораздела между бассейном р. Колымы (Северный Ледовитый океан) и р. Ямы (бассейн Охотского моря). Анализ пыльцевой летописи выявил изменения климата и растительности за последние 70 тыс. лет. Эта летопись включает пять пыльцевых зон (рис. 3.1.2). Спектры зоны El1, отвечают MIS4. Пыльцевая зона El2 показывает неоднократные изменения растительного покрова в течение позднего термохрона плейстоценовой фазы (позднеплейстоценовый интерстадиал), сопоставляемого с MIS3. Эта зона подразделяется на пять пыльцевых подзон, отвечающих потеплениям (подзоны El2a, El2c, El2e) и похолоданиям (подзоны El2b, El2d). По сравнению с современными, климатические условия в периоды потеплений характеризовались более прохладным и влажным летом. В ландшафтах доминировали открытые лиственничные леса с подлеском из кедрового стланика, кустарниковых берез и ольховника. Сравнительно высокое содержание в спектрах пыльцы трав может подтверждать распространение тундровых сообществ на горных склонах. В течение холодных интервалов позднеплейстоценового интерстадиала кустарниковые и кустарничково-травянистые тундры значительно расширяли занимаемые ими площади в горах, а сообщества редкостойных лиственничных лесов были «привязаны» к днищам речных долин. Верхняя граница пыльцевой зоны El2 датируется 27 400 л.н. [Ложкин, 1997].

Около 27 тыс. л.н. в регионе началось похолодание климата, сопровождавшееся появлением ледников в горных районах. Оледенение носило очаговый характер, т.е. охватывало наиболее высоко поднятые разобщенные хребты и горные массивы (рис. 3.1.3). Основная масса ледников за исключением Черского ледникового района тяготела к Тихоокеанскому склону [Глушкова, 1984; Glushkova, 2001]. В высокогорье оледенение носило «сетчатый» или горно-покровный характер. В среднегорных массивах формировались долинные (15–25 км) и каровые ледники. На горных склонах преобладали нивально-криогенные процессы.

В максимум оледенения (20–18 тыс. л.н.) уровень Мирового океана понизился на 100–110 м, что привело к осушению огромных пространств шельфа Северного Ледовитого океана. В районе Новосибирских островов отступание моря составило приблизительно 1000 км (рис. 3.1.4), в районе о-ва Айон — 640 км. На побережье Охотского моря в среднем ширина осушенного шельфа редко превышала 40–60 км.

В спектрах осадков Эликчан-4 ледниковому максимуму, который рассматривается как «главный климатический рубеж эпохи плейстоцена» с низким гляциоэвстатическим уровнем океана, глубоким похолоданием, ксерофитизацией [Величко, 1968], соответствует пыльцевая зона El3. Растительность имела мозаичный облик: прерывистый покров из полыни, различных трав, плаунка сибирского на сухих каменистых склонах сочетался с влажными и умеренно влажными осоково-моховыми и осоково-злаковыми сообществами со стелющимися ивами на низких склонах по берегам рек и озер. Кустарниковая береза и ольховник образовывали ограниченные разбросанные популяции. Широкое распространение на горных склонах кедрового стланика, чувствительного к сезонному промерзанию и оттаиванию, свидетельствует о глубоком снежном покрове. Относительно неширокая полоса суши вдоль северного побережья Охотского моря являлась рефугиумом в период ледникового максимума (около 21–15 тыс. л.н., по радиоуглероду) не только для арктических трав и кустарничков, но и для бореальных деревьев и кустарников, включая помимо основного современного лесообразующего вида *Larix dahurica* (*Larix gmelinii*) такие древесные виды, как *Picea obovata*, *Chosenia arbutifolia*, *Populus suaveolens*, *P. tremula*, *Alnus hirsuta*, *Betula lanata*, *B. platiphylla*, *B. Cajanderi.*

Около 12,5 тыс. л.н. в Западной Берингии отмечаются значительные изменения климата, что находит отражение в резкой смене растительного покрова. В климатической летописи осадков оз. Эликчан-4 пыльцевой зоной El4 отражено резкое и быстрое потепление климата около 12 400 л.н. Подобные зоны установлены во всех озерных пыльцевых летописях. Они характеризуют переходный от плейстоцена к голоцену период.

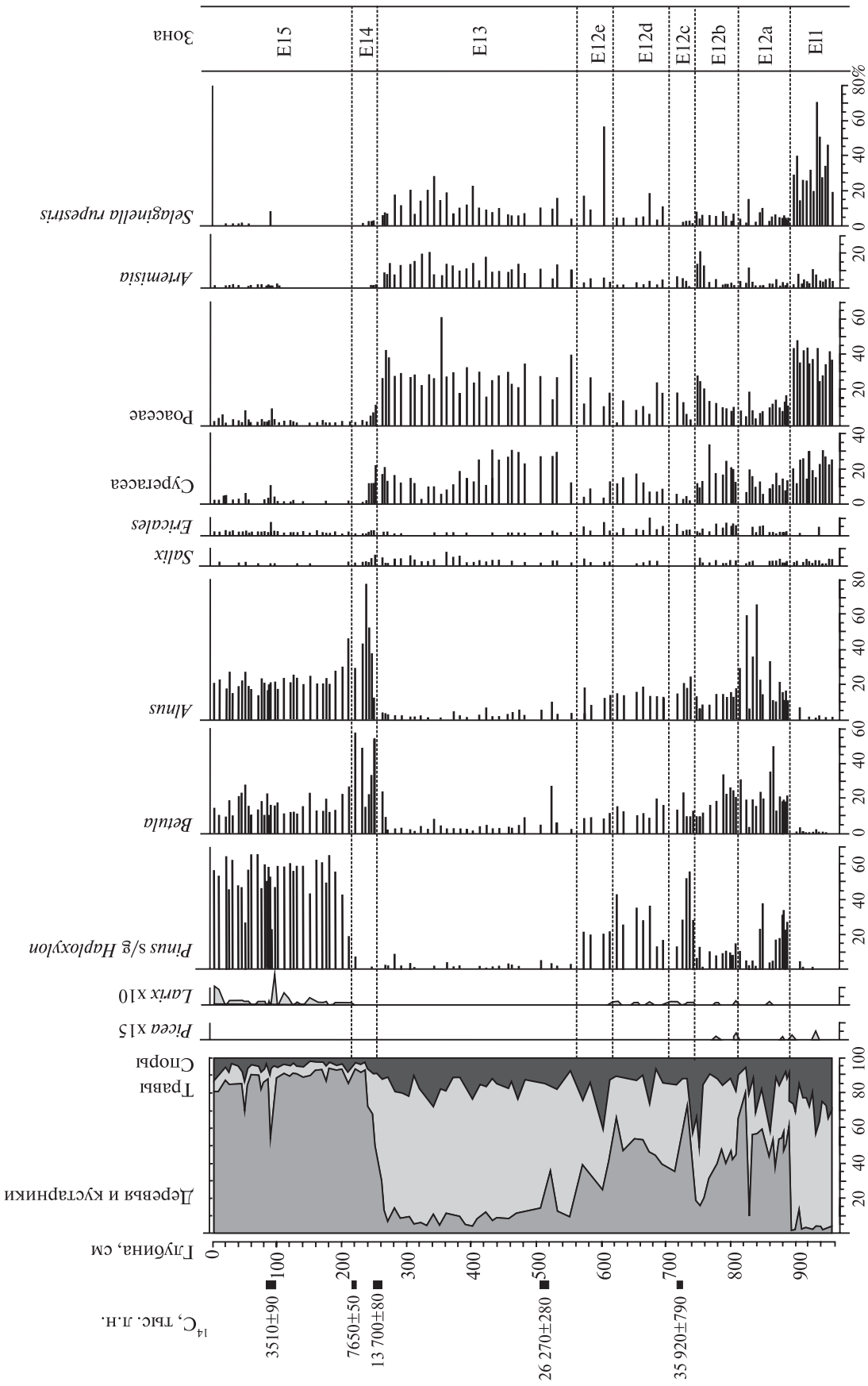


Рис. 3.1.2. Спорово-пыльцевая диаграмма разреза осадков оз. Эликчан-4 (Охотско-Колымское междуречье)

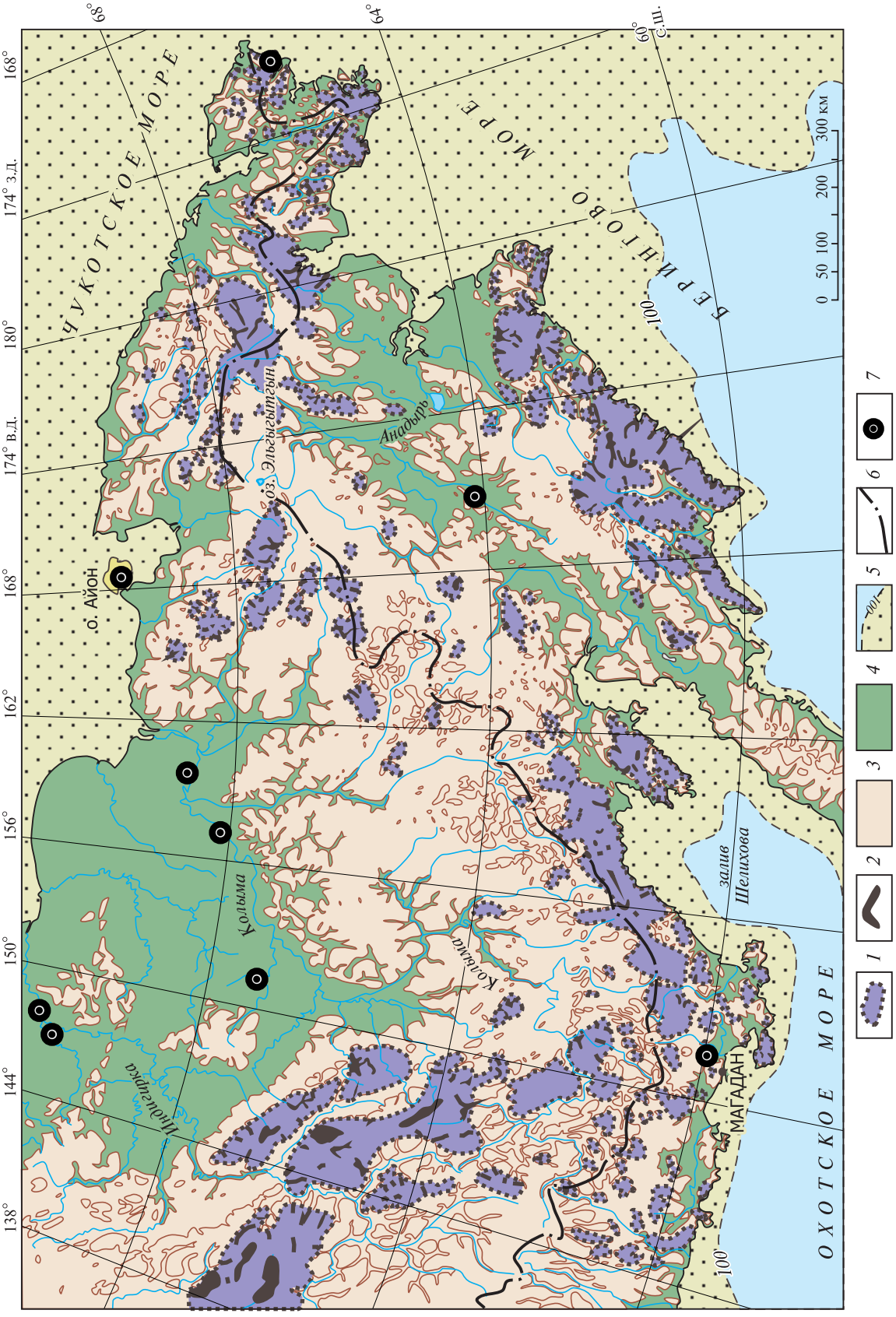


Рис. 3.1.3. Палеогеографическая схема эпохи максимального распространения ледников 20 000–18 000 л.н.
1 — ареалы распространения ледников в высокогорных и среднегорных хребтах и массивах; *2* — особо крупные ледники; *3* — горные и предгорные территории ($h > 200$ м); *4* — равнины и низменности ($h < 200$ м); *5* — граница осушенного шельфа, м; *6* — линия водораздела Тихого и Северного Ледовитого океанов; *7* — места находок мамонтовой фауны с определениями ^{14}C возраста

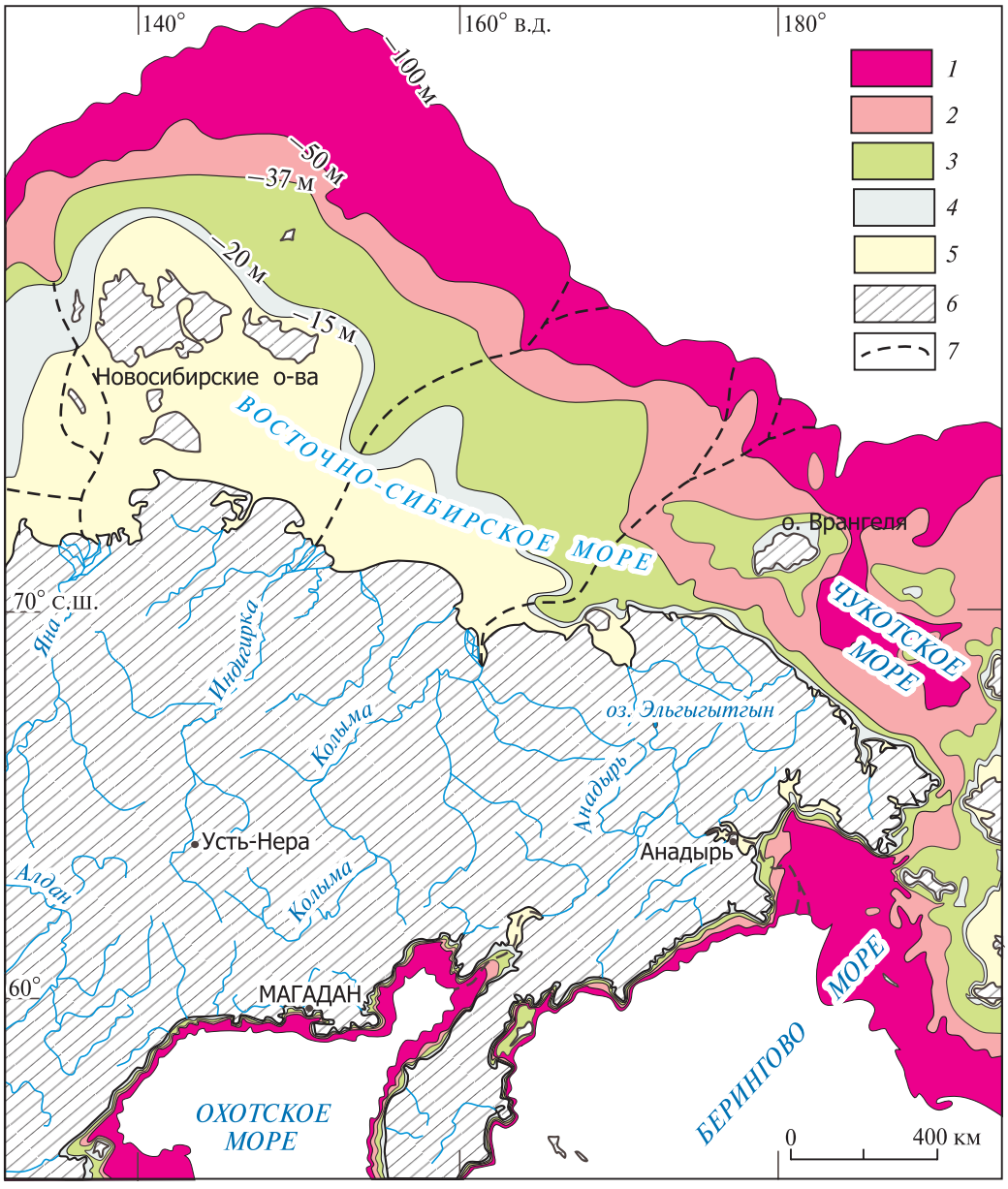


Рис. 3.1.4. Схема изменений уровня океана 18 000–8500 л.н., по ^{14}C

1 — 18 000 л.н., уровень моря –100 м; *2* — 15 000 л.н., уровень моря –50 м; *3* — 12 000 л.н., уровень моря –37 м; *4* — 10 000 л.н., уровень моря –20 м; *5* — 8500 л.н., уровень моря –15 м; *6* — современная суша; *7* — долины палеорек

Значительное увеличение количества пыльцы кустарниковых берез и ольховника в спектрах зоны свидетельствует о существенной перестройке растительного покрова и о смене господствовавших в течение последней ледниковой стадии травянисто-кустарничковых тундр кустарниковой березовой тундрой, а затем березово-ольховниковой крупнокустарниковой тундрой. Установлено, что 11,6 тыс. л.н. редкостойные лиственничные леса уже занимали значительные площади. Появление лиственницы показывает, что средние летние температуры достигли 12 °С. Похолодание климата в позднем дриасе проявилось только в спектрах из разрезов в верховьях р. Индигирки.

Около 8 тыс. л.н. кедровый стланик начинает играть важную роль в подлеске лиственничных лесов и формировать кустарниковый сосновый пояс выше границы леса в горах (пыльцевая зона El5) [Позднечетвертичные растительности..., 2002]. Вероятно, в это время появляются растительные сообщества, близкие современным.

На Приморских низменностях постепенное повышение уровня моря привело к постепенной смене ландшафтов, вымиранию и уходу древних животных. Исчезновение арктической тундростепи произошло относительно быстро. Влияние обширной суши на климат проявлялось, по всей вероятности, и в начале голоцена, особенно в период, сопоставляемый с пребореальным и бореальным периодами, когда в результате раннеголоценового потепления высокоствольные березы (радиоуглеродные датировки от 9315±50 л.н., МАГ-123 */10 510±80 кал. л.н./*, до 8000±30 л.н., МАГ-128 */8880±70 кал. л.н./*), ольховник (*Duschekia fruticosa*, 8620±200 л.н., МАГ-243 */9700±260 кал. л.н.*), крупнокустарниковые *Salix* sp. (от от 10 730±230 л.н., МАГ-244 */12 580±280 кал. л.н./*, до 8450±160 л.н., МАГ-138 */9430±210 кал. л.н./*) произрастали в зоне современной травянисто-кустарничковой тундры.

Эти данные позволили рассматривать интервал, синхронный бореальному периоду, как термический оптимум голоцена [Каплина, Чеховский, 1987; Ложкин, Важенина, 1987].

Характеристика стоянок Индигиро-Колымской области

Позднеплейстоценовые памятники

Берелех. Стоянка, входящая в Берелехский комплекс геоархеологических объектов, находится в верховьях р. Берелех — левого притока р. Индигирки (70°29′ с.ш., 144°02′ в.д., абс. выс. 20 м). Она была открыта в 1970 г. Н.К. Верещагиным [1977] во время обследования Берелехского «кладбища» мамонтов, на расстоянии нескольких десятков метров от него. Культурный слой стоянки обнаружен в верхней части разреза террасы высотой 12–13 м (рис. 3.1.5), на глубине 1,5–2,5 м от бровки [Верещагин, Мочанов, 1972; Nikolsky et al., 2010].

Мощный (около 2 м) костеносный горизонт протяженностью 70–80 м в отложениях террасы Берелехского «кладбища» мамонтов залегал на глубине 3,5–4 м от бровки [Верещагин, 1977; Мочанов, 1977; Питулько 2008а; Питулько, Павлова, 2010]. Время образования «кладбища» в старице реки Берелех по серии ^{14}C датировок костей (12 000±130, ЛУ-149 */13870±170 кал. л.н./*) и мягких тканей мамонтов (13 700±400, МАГ-114 */16590±570 кал. л.н./*) определено периодом 14–12 тыс. л.н. [Ложкин, 1998; Питулько, Павлова, 2010].

Археологические материалы были получены из раскопа (более 30 м^2) и из обнажений на склонах террасы. Находки залегали в верхней части переслаивающихся серовато-коричневой супеси и разнозернистого песка (общая мощность 4–4,5 м), перекрытых сверху слоем желто-коричневой комковатой супеси и почвенно-растительным слоем. Стратиграфия стоянки нарушена криогенными процессами, морозобойными жилами, оползнями, что предполагает вероятность переотложения находок. Это предположение подтверждается широким диапазоном ^{14}C дат и разночтениями в определении глубины залегания находок на уровне от 1,5 до 2,5 м.

Всего на стоянке найдено более 300 каменных артефактов, среди которых имеются отщепы, ретушированные пластины, бифасиальные ножи и наконечники листовидной формы, резцы на отщепах (рис. 3.1.6, *8*, *14–17*[1]), долотовидные орудия, подвески из просверленных галечек (см. рис. 3.1.6, *20*). В слое также найдено большое количество расколотых, обожженных и обработанных костей и бивней мамонтов, из осколков которых сделаны ножи, скребла, фрагмент копья длиной 94 см. Фаунистические материалы культурного слоя стоянки Берелех [Верещагин, 1977; Мочанов, 1977] представлены видовым составом следующих костных остатков:

Фауна	Количество костей
Мамонт (*Mammuthus primigenius*)	256
Шерстистый носорог (*Coelodonta antiquitatis*)	1
Олень (*Rangifer tarandus* L.)	2
Бизон (*Bison priscus* Bojanus)	3?
Лошадь (*Equus caballus* L.)	1
Волк (*Canis lupus L.*)	18
Овцебык (*Ovibos moschatus* Zimmerman)	1
Заяц беляк (*Lepus tanaiticus* Gureev)	850
Куропатка (*Lagopus*)	92
Гусь (*Anser*)	4
Рыбы (*Pisces*)	2

По серии ^{14}C дат растительных остатков и костей мамонта из слоя возраст стоянки был первоначально определен временем 13–12,5 тыс. л.н. [Мочанов, 1977].

[1] Здесь и ниже курсивом даны номера археологических объектов на рисунке.

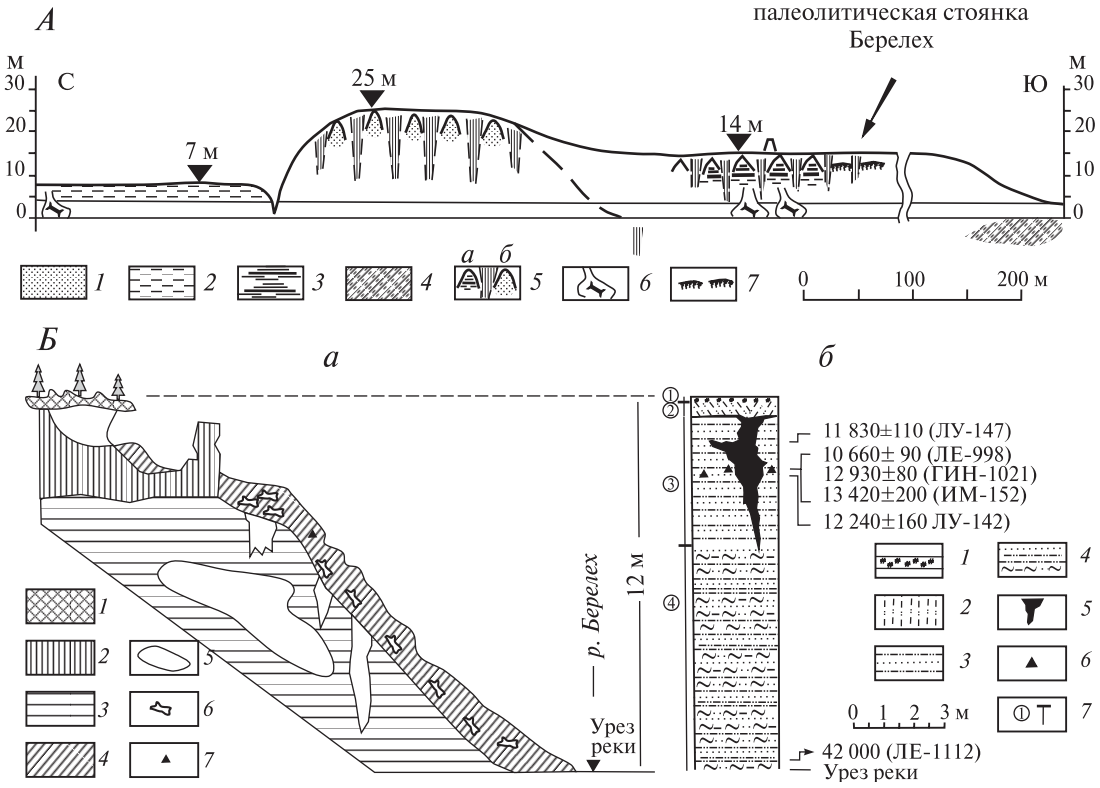


Рис. 3.1.5. Палеолитическая стоянка Берелех

А — профиль через палеолитическую стоянку Берелех [Nikolskiy et al., 2010].

1 — песок; *2* — алеврит; *3* — алеврит, обогащенный органическим материалом; *4* — дислоцированные аргиллиты; *5* — полигональные ледяные клинья в отложениях: *а* — II террасы, *б* — III террасы; *6* — положение мамонтовых костей; *7* — артефакты.

Б — схематический разрез отложений Берелехского местонахождения [Верещагин, Мочанов, 1972] (*а*) и сводный стратиграфический разрез стоянки Берелех [Мочанов, 1977] (*б*).

а: *1* — дерн; *2* — лёсс; *3* — аллювий; *4* — оползень; *5* — жильный лед; *6* — кости животных; *7* — место находки орудий.

б: *1* — дерн; *2* — комковатая супесь; *3* — горизонтально-слоистая супесь; *4* — горизонтально-слоистые пески и супесь; *5* — ледяная жила; *6* — находки верхнеплейстоценовых палеолитических изделий; *7* — номер и граница геологического слоя

Однако, судя по датам 11 870±60 (МАГ-117) */13 680± 70 кал. л.н./* [Ложкин, 1977] и 11 830±110 (ЛУ-147) */13 660± 120 кал. л.н./* [Арсланов и др., 1980] из отложений, перекрывающих «костеносный» горизонт, возраст ее не древнее 12 000 л.н. Учитывая, что кости мамонта обитатели Берелехской стоянки брали из костеносного горизонта «кладбища», то основным промысловым видом для них являлся заяц. Появиться на стоянке в таком количестве естественным путем кости зайца не могли. Так что наиболее достоверным является возраст культурного слоя стоянки, определенный датированием костей зайца — 11 970–11 450 л.н. (см. табл. 3.1.1) [Питулько и др., 2009]. Человек, судя по корреляции разрезов стоянки и «кладбища» и ^{14}C датам, поселился здесь вскоре после формирования костеносного слоя и использовал кости в качестве сырья для изготовления орудий.

Ю.А. Мочанов [1977] относит комплекс стоянки к дюктайской культуре. Однако, орудий (микропластинок, выразительных бифасов, клиновидных нуклеусов), характеризующих эту культуру, на стоянке практически нет [Slobodin, 1999; Слободин, 2000]. Это выделило Берелех из ряда дюктайских стоянок и дало основание включить стоянку в число безмикропластинчатых бифасиальных комплексов Берингии [Goebel et al., 1991]. Каплевидные бифасы, найденные на стоянке (см. рис. 3.1.6, *17*), имеют аналогии в Берингии (комплекс Ненана, Аляска) и Сибири (стоянка Тарачиха) [Абрамова, 1983].

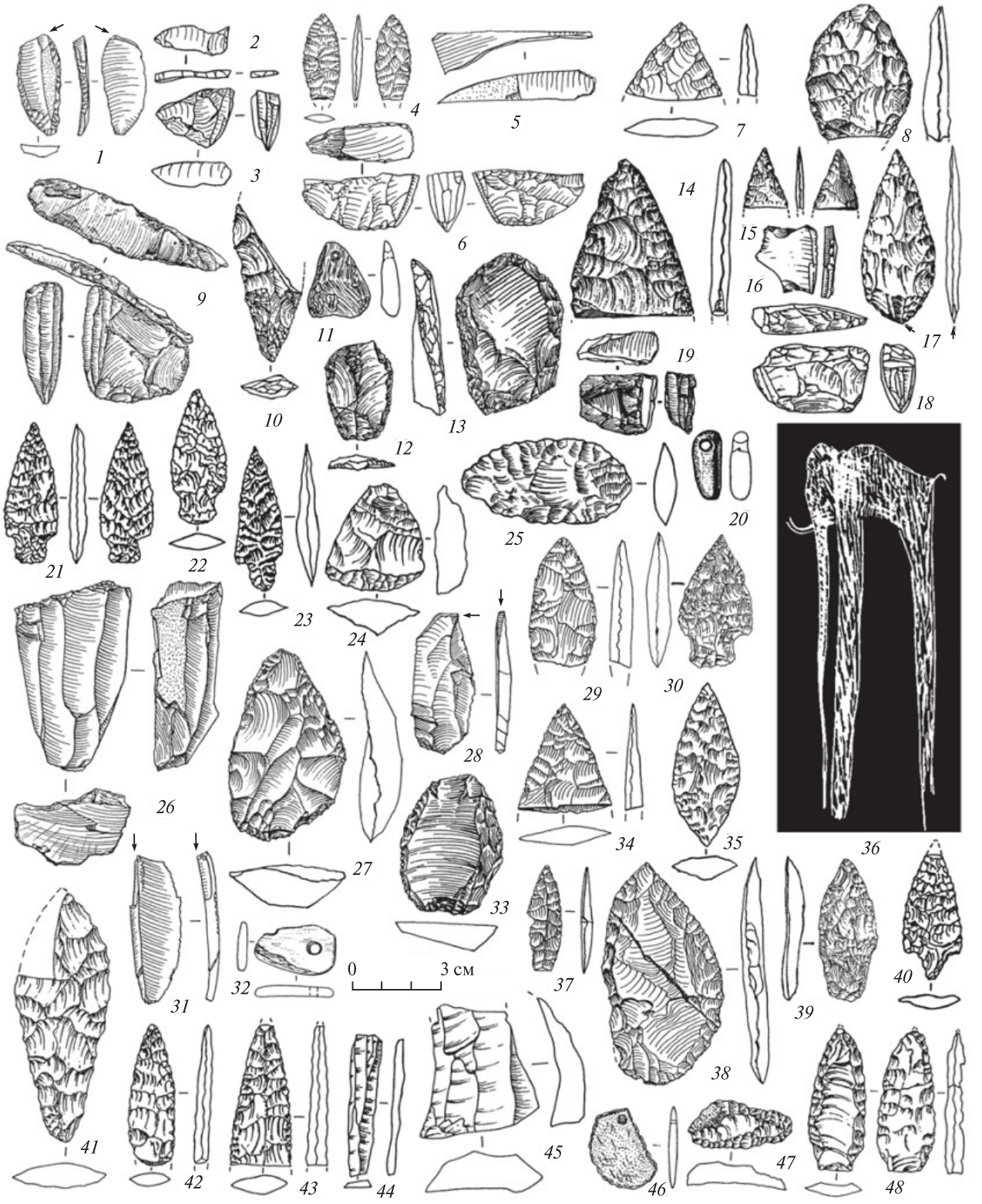


Рис. 3.1.6. Материалы палеолитических стоянок Индигиро-Колымской области по [Мочанов, 1977; Воробей, 1996; Кирьяк, 1993]

1–7, *11* — Хета; *8*, *14–18*, *20*, *36* — Берелех; *9*, *10*, *12*, *13* — Дручак-Ветреный; *19* — Усть-Магадавен 1; *21* — Сердяк; *22* — Большая Авлондя; *23–25*, *35*, *40* — Большой Эльгахчан I; *26–29*, *31–34*, *37–39* — Большая Хая; *30* — Омчик IIб; *36* — выгравированное изображение мамонта на бивне мамонта; *41–48* —Уптар

Высказано предположение о неоднородности культурных материалов стоянки, часть которых, может относиться к более древнему компоненту, генетически связанному с янской культурой [Питулько, 2006а]. На это указывает и дата 19 820±80 (Beta-243743) */23 860± 130 кал. л.н./*), полученная по копью из бивня мамонта [Питулько и др., 2009]. Сообщается о находке на стоянке рядом с раскопками микропластинчатого клиновидного нуклеуса (см. рис. 3.1.6, *18*) [Mochanov, Fedoseeva, 1996], характерного для дюктайской традиции, однако его происхождение и связь с комплексом из раскопа неясна.

Не исключено, что обитатели стоянки Берелех еще застали остатки популяции мамонтов, которые, судя по ^{14}C датировкам, существовали в Приморских низменностях (на Таймыре, Ямале, Новосибирских островах) до раннего голоцена [Сулержицкий, 1997], а на о-ве Врангеля — до второй половины голоцена [Вартанян, 2007]. На одном из обломков бивня, найденном в 48 км от «берелехского» скопления костей, выгравировано изображение мамонта [Бадер, Флинт, 1977]. Судя по характеру изображения, технике его нанесения (вероятнее всего каменным резцом) и патине, покрывающей бивень, рисунок был сделан в древности, возможно, современником мамонтов (см. рис. 3.1.6, *36*).

Большая Хая IV. Стоянка находится в небольшой долине р. Большая Хая (Охотско-Колымское нагорье) (60°41′ с.ш., 151°34′ в.д.; абс. выс. 900 м), открыта в 2001 г. [Слободин и др., 2008]. Она расположена на поверхности цокольной террасы высотой 11,5 м и занимает площадь более 1000 м^2. Находки залегают в основании перекрывающих скальную основу маломощных (до 35 см) рыхлых отложений со следами криогенных нарушений и перемещений. Радиоуглеродных датировок для стоянки нет, фауна отсутствует, но стратиграфическое положение артефактов, перекрытых горизонтом вулканического пепла возрастом 7600 лет [Мелекесцев и др., 1991], а также технико-типологические характеристики орудий позволяют предполагать ее позднеплейстоценовый возраст.

Комплекс орудий стоянки гомогенный по сырью, типологии и характеру их обработки. Сырьем служили кремневые плитчатые отдельности и гальки халцедона, месторождения которых находятся вблизи стоянки. Первичное расщепление представлено нуклеусами нескольких типов: плоскими с широким фасом для получения пластинчатых отщепов; торцевыми на плитках; уплощенным подпризматическим; уплощенными двуплощадочными с ретушированными скошенными отжимными площадками; фрагментом фронта с пластинчатыми снятиями.

Орудия представлены бифасами асимметрично-овальной, полулунной и подтреугольной формы с уплощенно-линзовидным сечением; наконечниками листовидной и подтреугольной формы; скребками боковыми на отщепах и концевыми на пластинах; резцами срединными, угловыми и трансверсальными на пластинчатых сколах (см. рис. 3.1.6, *26–29*, *31–34*, *37–39*). К украшениям отнесены плоская подвеска с отверстием и бусины. Большая площадь стоянки, обилие каменного материала, украшения указывают на многократное посещение этой стоянки древними охотниками.

Культурная принадлежность стоянки и ее возраст пока точно не определены; вероятно, это новый, ранее неизвестный для данного региона комплекс, но о принадлежности находок к палеолиту свидетельствует способ обработки нуклеусов, отражающий переход от подпризматической техники получения пластинчатых заготовок с широких поверхностей нуклеусов к торцевой. Такой переход фиксируется на ранних этапах позднего палеолита Алтая на стоянке Кара-Бом [Деревянко, Волков, Петрин, 2002], в средний период позднего палеолита (25–18 тыс. л.н.) в Забайкалье [Константинов, 1994]. В технике первичного расщепления на стоянке Большая Хая IV прослеживаются параллели с материалами четвертого культурного комплекса стоянки Абакан возрастом 21–25 тыс. л.н. [Деревянко и др., 1998] и с материалами нижнего слоя стоянки Устиновка I в Приморье, датируемого возрастом 22–14 тыс. л.н. [Васильевский, Гладышев, 1989; Крупянко, Табарев, 2001] или даже 33–30 тыс. л.н. [Кононенко, 2001]. На Дальнем Востоке предполагается существование доустиновского (пока условно выделяемого) комплекса среднесартанского времени, с нуклеусами параллельного расщепления, пластинами, орудиями на них, бифасами, но без микролитической техники [Дьяков, 2000]. Эта критерии вполне соответствует характеристикам орудийного комплекса стоянки Большая Хая IV.

Хета. Стоянка открыта в 1991 г. Она находится в районе Охотоморско-Колымского водораздела в 180 км к юго-востоку от г. Магадан, в верховьях р. Хеты (61°04′ с.ш., 151°46′ в.д., абс. выс. 800 м). Стоянка расположена на поверхности скалистого уступа цокольной терра-

vk.com/ethnograph

сы высотой 12–14 м [Слободин, 1999; Слободин и др., 2008]. Культурные материалы периодов палеолита-неолита залегают в рыхлых отложениях террасы от поверхности до глубины 0,8 м. Разрез имеет следующее строение:

	Мощность, см
1. Дерн	2–10
2. Буро-коричневая супесь	3–10
3. Желто-коричневая супесь, насыщенная органикой, включающая линзы и прослои вулканического пепла	10–30
4. Среднезернистый песок желто-коричневого цвета с включением линз желтой супеси, гальки и угловатых обломков	10–20
5. Песчано-гравийный галечник	2–30
6. Скальная основа.	

По химическому составу вулканический пепел относится к «эликчанскому» типу возрастом 7,6 тыс. лет (по ^{14}C). Нижний (палеолитический) культурный слой выявлен в стратиграфическом слое 4. В нем найдены отщепы, микропластинки, нуклеусы, пластины, технические сколы, ножи-бифасы, наконечники стрел, скребки, резцы, подвески (см. рис. 3.1.6, *1–7*, *11*). Фауна отсутствует.

Нуклеусы клиновидного типа изготовлены в технике юбецу на бифасах и ретушированных по краю плитках кремня, их отжимные площадки оформлены снятием лыжевидных сколов. Пластины сколоты с подпризматических нуклеусов. Бифасы тонкие, удлиненно-овальной формы. Наконечники стрел и дротиков листовидной формы, уплощены в сечении. Скребки концевого типа, резцы угловые и трансверсальные (верхоленского типа). Украшения — плоские отшлифованные бусинки и подвеска, сделаны из агальматолита.

Небольшая площадь стоянки (около 100 м^2) указывает на то, что это был временный лагерь охотников, которых, вероятно, привлекали сюда популяции оленей и баранов. Технико-типологические характеристики материалов стоянки Хета позволяют отнести ее к селемджинско-дюктайско-ушковской [Деревянко и др., 1998] и/или дальневосточной устиновской [Васильевский, Гладышев, 1989] позднепалеолитическим традициям, а нижний комплекс стоянки Хета — к поздним этапам верхнего палеолита (18–12 тыс. лет.). В юго-западной части Северного Приохотья подобная индустрия выявлена на стоянке Усть-Магадавен 1 (см. рис. 3.1.6, *19*). [Воробей, 2008].

Большой Эльгахчан I. Стоянка находится в верховьях р. Омолон, на 37-метровом приустьевом мысу ее правого притока р. Большой Эльгахчан (64°14′ с.ш., 161°06′ в.д., абс. отм. 407 м). Открыта в 1979 г. Ю.А. Мочановым [Кистенев, 1980]. Палеолитические материалы выявлены на нижней площадке мыса [Кирьяк, 1993]. Исследовано 97 м^2 стоянки. Пачка рыхлых отложений включает:

	Мощность, см
1. Дерн	4–14
2. Бурый гумусированный слой (местами отсутствует)	3–22
3. Желтая супесь	5–24
4. Зеленоватая супесь	30–50
5. Пачка супесей мощностью	около 50
6. Скальная основа.	

Основная масса находок установлена на глубине 35 см. Результаты палинологических исследований отложений стоянки показали, что во время накопления верхней части разреза здесь были распространены лиственничные редколесья с березой [Титов, 1991]. Для основания культурного слоя (глубина 25–30 см) характерен растительный комплекс, типичный для конца позднего плейстоцена. В отложениях фиксируются следы мерзлотных процессов [Kiryak, 1996].

В нижнем культурном слое стоянки найдено 127 орудий, представленных галечными изделиями, наконечниками, скребками, ножами и резцами (см. рис. 3.1.6, *23–25*, *35*, *40*) [Кирьяк, 1993]. Характерна бифасиальная техника обработки орудий со сплошным ретушированием их широких поверхностей, имеются и унифасиально обработанные изделия с краевой ретушью. Галечные изделия включают чопперы, струги, отбойники и ядрища для получения крупных отщепов. Ножи-бифасы овальной формы имеют уплощенно-линзовидное сечение. Наконечники бифасиальные черешковые «ушковского типа» [Слободин, 2002], длиной 3–5 см, шириной 1,5–2,3 см. Они сделаны на отщепах, имеют треугольное, слегка асимметричное в плане и уплощенно-линзовидное в сечении перо, четко выраженные плечики и небольшой черешок прямой или подтреугольной формы. Комплекс стоянки по своим технико-типологическим характеристикам гомогенный и сопоставляется с комплексом VII слоя эпонимного памятника ранней ушковской позднепалеолитической культуры на Камчатке, датируемой возрастом 11 300–

14 000 (по ^{14}C) л.н. [Диков, 1979; Слободин 2010; Goebel et al., 2010]. Галечные изделия составляют существенную по весу и объему часть орудийного комплекса, что свидетельствует об активной и относительно долговременной хозяйственной деятельности человека на стоянке.

Помимо стоянки Большой Эльгахчан I, черешковые наконечники ушковского типа обнаружены также среди подъемных материалов на стоянках Омчик IIб на Колыме, Сердяк в Северном Приохотье и Большая Авлондя на Охотско-Колымском водоразделе (см. рис. 3.1.6, *21*, *22*, *30*) [Слободин, 2002; Slobodin, 2010].

Дручак-Ветреный. Стоянка находится в верховьях р. Гижига (63°01′ с.ш., 159 57′ в.д., абс. выс. 410 м), в 140 км от побережья Охотского моря [Воробей, 1996]. Открыта в 1988 г. И.Е. Воробьем. Она приурочена к цокольной 23-метровой террасе правого борта р. Дручак (рис. 3.1.7).

Культурные остатки заключены в криогенно деформированной толще покровных супесей на глубине от 2 до 60 см. Общая мощность рыхлых отложений колеблется от 0,1 до 1,6 м. Выявлено около 1000 орудий, изготовленных из ороговикованных пород.

Первичное расщепление представлено крупными ядрищами для снятия макро- и мезопластинчатых сколов и клиновидными микронуклеусами (в технике юбецу) с лыжевидными сколами и микропластинками (см. рис. 3.1.6, *9*). Орудия представлены трансверсальными резцами верхоленского типа, резчиками, выемчатыми орудиями, проколками, скребками, бифасами (топор, тесло, заготовки нуклеусов, листовидные наконечники) (см. рис. 3.1.6, *10*, *12*, *13*) и чопперами.

Из покровных супесей стоянки датирован древесный уголь, возраст которого — 7790±250 л.н.,

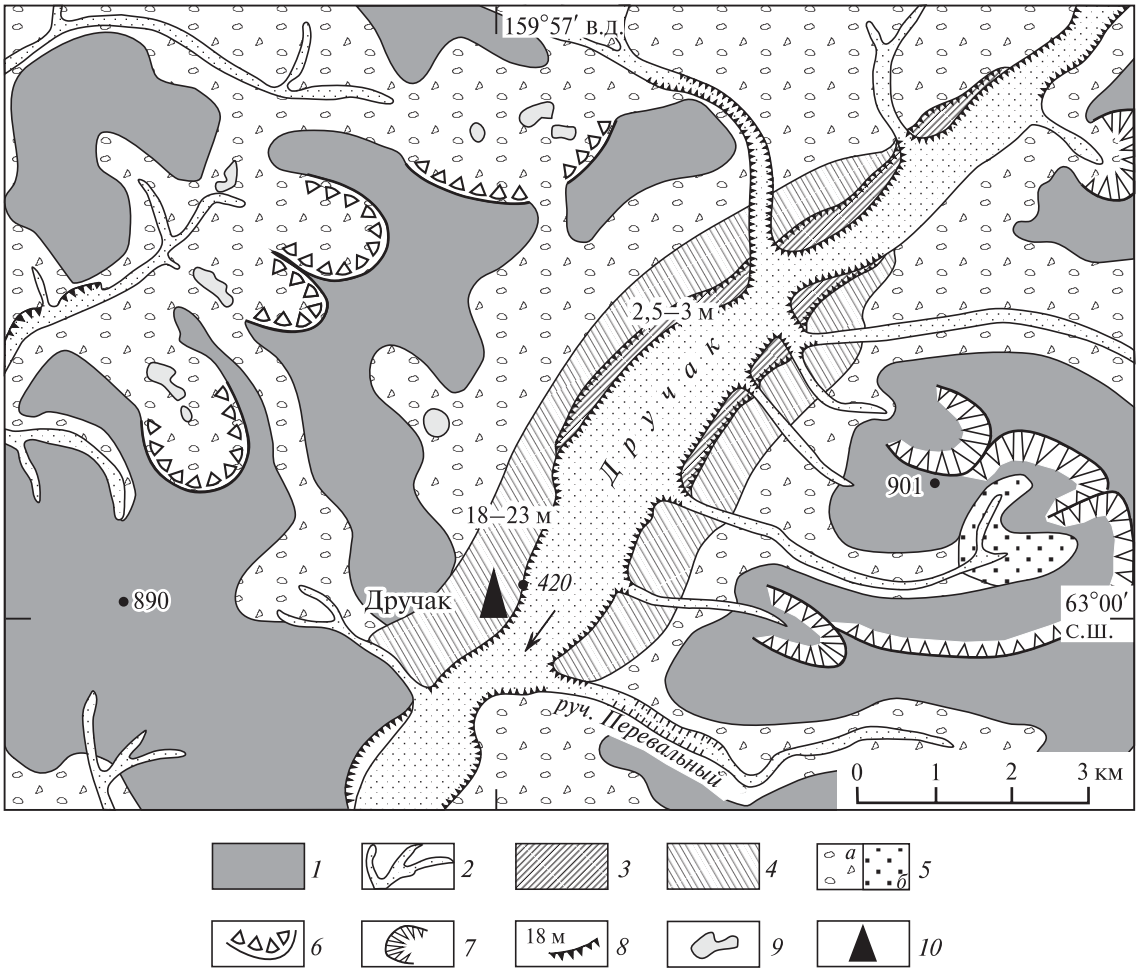


Рис. 3.1.7. Геоморфологическая схема района стоянки Дручак-Ветреный

1 — склоны горных хребтов и возвышенностей; *2* — нерасчлененные русло и пойма; *3* — I надпойменная терраса; *4* — II надпойменная терраса; *5* — районы распространения ледниковых отложений: *а* — зырянских, *б* — сартанских; *6* — древние ледниковые кары; *7* — молодые кары; *8* — эрозионные уступы и их высота; *9* — ледниковые озера; *10* — стоянка

5120±180 л.н. (см. табл. 3.1.1) — отражает, очевидно, мерзлотные процессы на стоянке, в результате которых уголь из верхних слоев попал в культурный слой [Воробей, 1996].

Технико-типологические характеристики орудий стоянки позволяют предполагать, что возраст ее около 14–13 тыс. л.н. [Слободин, 1999, 2000].

Морфологические элементы дручакской индустрии сопоставляются с индустриями средней поры позднего палеолита Сибири, Дальнего Востока и Прибайкалья возрастом 15–11 тыс. лет [Vorobei, 2003].

Многочисленность и разнообразие артефактов говорит о функционировании стоянки в летне-осеннее время, когда были доступны источники каменного сырья и была возможна охота и заготовка лососевых рыб.

Уптар. Стоянка открыта в 1984 г. в долине р. Уптар (бассейн р. Хасын), в 45 км от побережья Охотского моря (59°54′ с.ш., 150°43′ в.д., абс. выс. 144 м). Она располагается на поверхности II надпойменной террасы высотой 4–6 м (рис. 3.1.8) [Слободин, 1999].

Находки в раскопе площадью ~50м^2 залегают на глубине 8–35 см в рыжей супеси, перекрытой сверху слоем вулканического пепла, мелкозернистым песком и дерном. Ниже культурного слоя вскрывается мощная толща грубослоистого галечника с песчано-гравийным заполнителем. ^{14}C дата 8260±330 (MAG-1262) */9220±420 кал. л.н./* получена по угольками из слоя, перекрывающего находки. Патина на их поверхности, как и следы эоловой корразии, указывают на то, что находки, до того как они были погребены пеплом, долго пролежали на поверхности террасы.

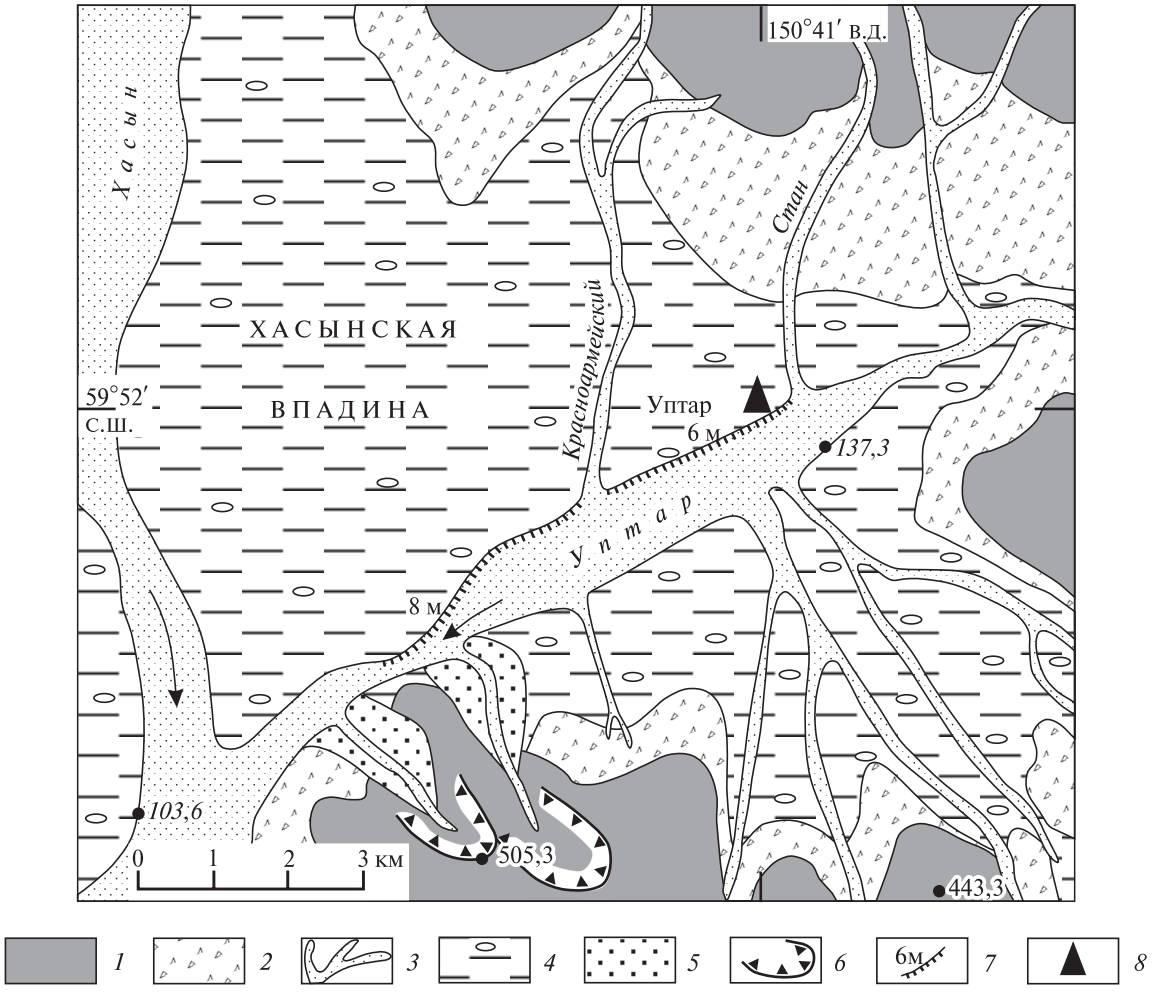


Рис. 3.1.8. Геоморфологическая схема района стоянки Уптар

1 — склоны горных хребтов и возвышенностей; *2* — подгорные шлейфы; *3* — нерасчлененные русло и пойма; *4* — озерно-аллювиальная равнина, местами перекрытая ледниковыми отложениями; *5* — морена сартанская; *6* — ледниковые кары; *7* — эрозионные уступы и их высота; *8* — стоянка

В слое найдено 45 орудий, сколы с фронта подпризматических нуклеусов, пластинки и подвеска (см. рис. 3.1.6, *41–48*) из туффита и кремнистых пород. 85% орудий уптарского комплекса представлены бифасиально обработанными ножами овальной формы, листовидными наконечниками стрел или дротиков и наконечниками копий с зауженным насадом. У одного из наконечников на широкой поверхности нанесен, от основания до острия, длинный продольный скол, характерный для палеоиндейских наконечников Северной Америки. Скребки (до 10%) концевого и бокового типов, сделаны на отщепах. Рубящие орудия представлены оббитыми по краю гальками и топоровидным изделием. Микропластинчатые сколы (микропластинки?) единичны, микроядрищ (призматических или клиновидных) в комплексе нет. Отшлифованная подвеска из сланца имеет отверстие и серию насечек по краю. Четких аналогий с известными культурами Северо-Востока Азии комплекс не имеет. Отмечается сходство уптарских наконечников, имеющих зауженный насад, с орудиями в комплексах Осиповской палеолитической культуры на Амуре [Слободин, 1999]. Обитатели стоянки Уптар занимались охотой на лосей и оленей в долинах рек и, возможно, ловлей лососевых во время нереста.

Раннеголоценовые памятники

В раннем голоцене в Индигиро-Колымской области выделяется группа памятников (Буюнда III, Уртычук, Хуренджа, или Азамат, Жохово, Пантелеиха I–VIII, БМА-3 и др.) с материалами, технико-типологические характеристики которых и ^{14}C датировки (9–7 тыс. лет) позволяют отнести их к *сумнагинской традиции* охотников на оленей в тундровой и лосей в таежной зонах Северо-Востока Азии [Мочанов, 1977]. Другая культурная традиция — *уолбинская* — представленна стоянками Уи, Конго-78, ИНГ-78, Придорожная, Агробаза II на Верхней Колыме и Юбилейный на Индигирке [Слободин 1999].

Еще один эпизод освоения Верхней Колымы в раннем голоцене представлен *сибердиковской культурой* (стоянки Сибердик и Конго) [Диков, 1979].

Буюнда III. Стоянка находится в районе Охотоморско-Колымского водораздела, в верховьях р. Буюнда (бассейн р. Колымы) (60°54′ с.ш., 153°20′ в.д., абс. выс. 830 м) [Слободин, 1999]. Она расположена на террасе р. Буюнда высотой 5–6 м (рис. 3.1.9). В современном рельефе сохранился лишь незначительный фрагмент террасы, отделенной от склона протокой. В результате возник останец, сложенный косослоистым аллювиальным галечником. Культурный слой не нарушен, кроме наличия нескольких кротовин. Находки обнаружены в отложениях террасы на глубине 20–60 см. Разрез в стенках раскопа имеет следующее строение:

	Мощность, м
1. Почвенно-растительный слой	0,0–0,18
2. Серая супесь с прослоями песка и гравия, вмещающая культурный слой	0,18–0,60
3. Плотная рыжая супесь с включением гравия и гальки	0,60–0,70
4. Серый галечник в песчаном заполнителе	0,70–1,20

До 0,7 м идет пойменная фация аллювия, ниже — русловая.

В раскопе выявлен очаг округлой формы, диаметром около 1 м, сложенный из речных галек, с мощным слоем углистости. Вокруг него, на расстоянии около 2 м в радиусе, распространялись находки, концентрация которых уменьшается по мере удаления от очага. Находки из очага имеют на своей поверхности следы нагара, копоти и отпечатков сгоревшей травы. По древесному углю из очага получены ^{14}C даты: 7510±205 */8340±±220 кал. л.н./* — 8135±220 л.н. */9050±280 кал. л.н./* (см. табл. 3.1.1). По нагару на ножевидной пластинке из очага получена AMS дата 7620±75 л.н. */8430± 70 кал. л.н./*. В углистом слое из очага найден крупный обгорелый фрагмент коры березы и ножевидная пластинка с нагаром, на котором сохранился отпечаток растения, предположительно, по определению доктора биологических наук Л.Б. Головневой (Ботанический институт, СПб), семейства Poaceae (злаковые) или Cyperaceae (осоковые). Вокруг очага найдены призматические и конические микронуклеусы, сколы подправки их отжимных площадок, ретушированные по одному или обоим краям микропластинки, сделанные на них концевые скребки, угловые резцы и резчики, а также двусторонне оббитое рубящее орудие овальной формы (рис. 3.1.10, *6*, *7*, *9–11*, *14*, *16*). Максимальная глубина культурного слоя (60 см) фиксируется в центре, у очага. По периметру раскопа культурный слой повышается до 25–20 см от поверхности, что позволяет реконструировать эту жилую конструкцию как слегка углубленное жилище типа чума, расположенное в естественной западине.

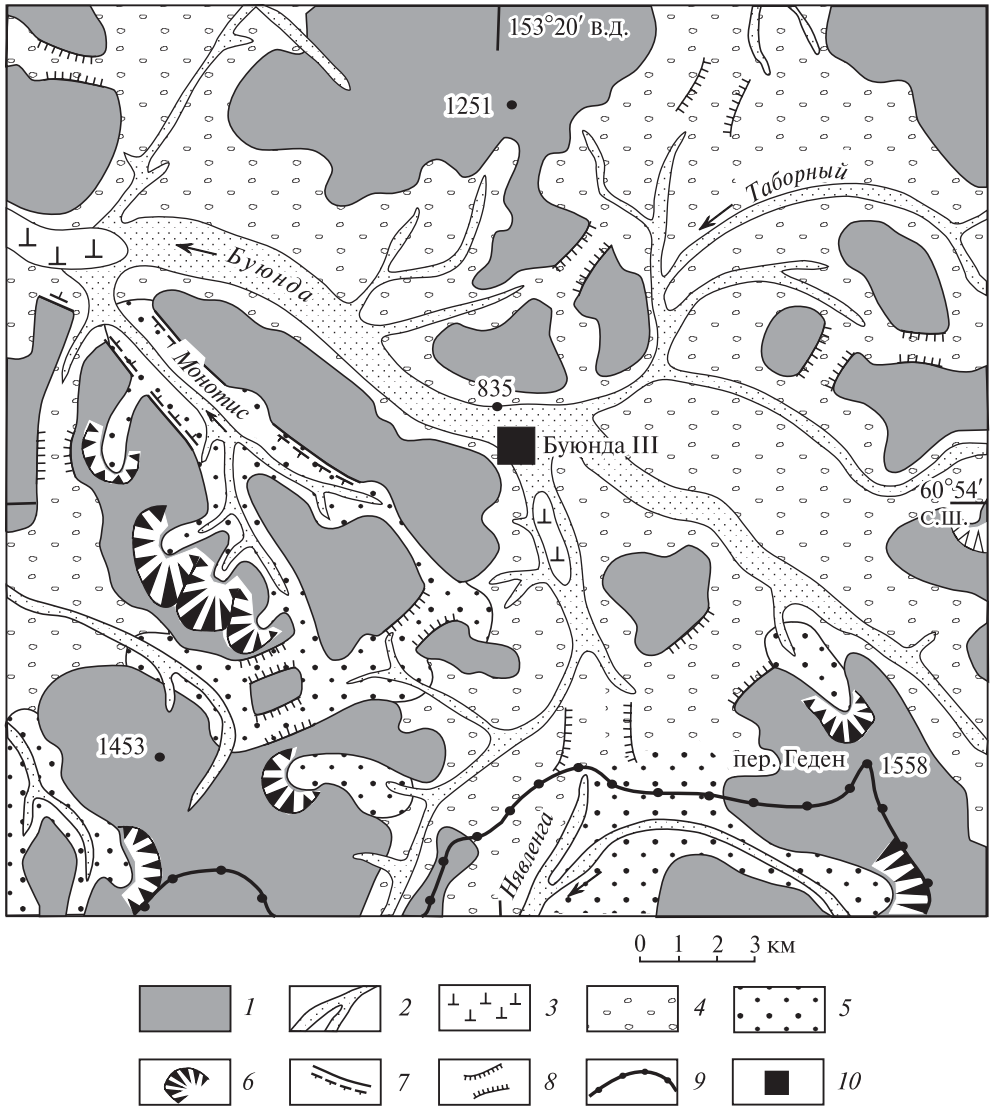


Рис. 3.1.9. Геоморфологическая схема района стоянки Буюнда III

1 — склоны горных хребтов и возвышенностей, несущие следы ледниковой обработки; *2* — русла и низкие террасы; *3* — крупные наледи; *4*, *5* — морены: *4* — зырянская, *5* — сартанская; *6* — ледниковые кары; *7* — плечи трогов; *8* — сквозные долины; *9* — Охотоморско-Колымский водораздел; *10* — стоянка

Уртычук IV. Стоянка находится в истоке ручья Уртычук на Колымском нагорье (60°38′ с.ш., 151°28′ в.д.) на высоте 1015 м [Слободин, 1999]. В раскопе (7,5 м^2) под дерном, мощностью около 1–2,5 см, в супесчаных отложениях на глубине 3–20 (22) см выявлен культурный слой. По углю из культурного слоя с глубины 10–20 см получена ^{14}C дата 8285±95 л.н. (GX-17063) */9270± 120 кал. л.н./*. Всего в раскопе найдено 11 призматических нуклеусов и их заготовок, более 1000 микропластинок, несколько отжимных площадок нуклеусов, 30 краевых ребристых пластин (сколов), концевой скребок на пластине, отщепы (см. рис. 3.1.10, *5*, *8*, *12*, *13*, *15*). Нуклеусы представлены изделиями на всех стадиях их обработки — от заготовок до полностью сработанных.

Очевидно, это была мастерская и охотничий наблюдательный пункт. На склонах окружающих гор обитатели стоянки добывали кремень для изготовления нуклеусов, получения с них микропластинок и изготовления вкладышевых орудий.

Хуренджа (Азамат). Стоянка находится на Колымском нагорье на перевале рек Олы и Хуренджи) (60°41′ с.ш., 151°15′ в.д., абс. выс. 1160 м), на вершине холма, пологие и протяженные северный и западный склоны которого

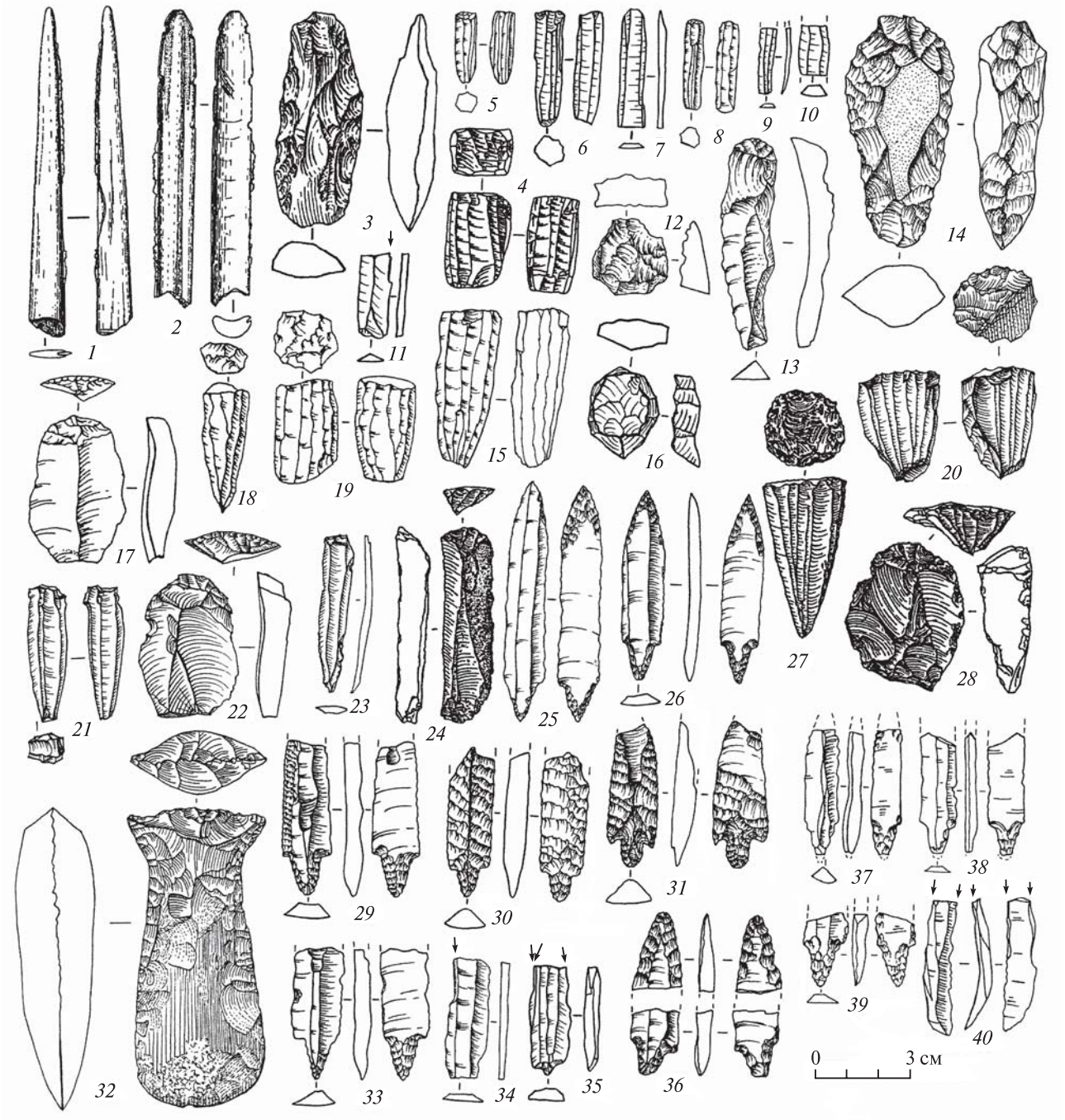


Рис. 3.1.10. Материалы мезолитических (раннеголоценовых) стоянок Индигиро-Колымской области [Питулько, 1998; Мочанов, 1977; Кашин, 1983]

1–4 — Жохово; *5*, *8*, *12*, *13*, *15* — Уртычук IV; *6*, *7*, *9–11*, *14*, *16* — Буюнда III; *17–19* — Пантелеиха I, II; *20–23* — Омсукчан III; *24*, *27*, *28* — БМА-3; *25*, *32* — Конго-78; *26*, *34* — ИНГ-78; *29*, *30*, *33*, *35* — Уи; *31*, *36* — Придорожная; *37–40* — Юбилейный (*1–4*, *17–19*, *24*, *27*, *28*, *37–40*)

слабо расчленены, а южный и восточный крутые, местами обрывистые [Слободин, 2005]. Поверхность холма волнисто-бугристая, разбита мерзлотными полигонами. Каменистые участки, лишенные растительного покрова, чередуются с небольшими площадками, покрытыми мхом, лишайниками, травянистыми растениями.

В раскопе (2,5 м^2) прослежена стратиграфия:

Мощность, см

1. Слабо развитый дерновый слой 1–1,5
2. Супесь серого цвета со щебенкой 10
3. Супесь с углистостью и артефактами (до глубины 20–27 см) 10–15
4. Крупнообломочный материал с пустотами между камнями.

По углю из слоя 3 с глубины 15–20 см получена ^{14}C дата 8780±70 л.н. (Beta-156847) */9830±±150 кал. л.н./*. Отщепы и микропластинки имеют следы термического воздействия, что позволяет уверенно ассоциировать их с возрастом угольков, по которым получена дата. Всего здесь найдено ~150 микропластинок, ребристые сколы и отщепы. Почти все микропластинки фрагментированы, преобладают срединные сегменты. Сколов первичной обработки нуклеусов мало, микропластинки скалывали с уже подготовленных нуклеусов, что, с учетом положения стоянки, указывает в пользу существования здесь охотничьего наблюдательного пункта, а не мастерской.

Обитатели стоянок Буюнда III, Уртычук и Хуренджа (Азамат) занимались охотой на оленей, проходящих через горные перевалы и пасшихся на склонах сопок. Здесь же находились и источники каменного сырья, используемого ими для изготовления орудий.

Жоховская. Стоянка обнаружена в 1967 г. сотрудниками полярной станции на о-ве Жохова архипелага Де-Лонга, в группе Новосибирских островов (рис. 3.1.11) [Питулько, 1998]. Она располагается в юго-западной части острова у подножия 115-метрового холма на расстоянии 1 км от берега (76°06′ с.ш.; 152°42′в.д., абс. выс. 13–20 м). Стоянка представляет собой долговременный охотничий лагерь. Площадь распространения культурного слоя примерно составляет 8000 м^2. В ее пределах выявлено 13 участков (жилищ?) с повышенной концентрацией подъемного материала (кости животных, обломки дерева-плавника и артефакты). В боковых стенках раскопов в вечномерзлом слое светло-коричневого суглинка выявлен культурный слой мощностью 8–40 см, перекрытый прослоями торфа, легкого суглинка и дерном. Сильное повреждение культурного слоя стоянки мерзлотными процессами (просадка почвы, оползание, криотурбация) привело к вертикальному и горизонтальному разносу артефактов по всей толще осадков, от поверхности до подстилающих его аллювиальных отложений, поэтому точная реконструкция жилищ проблематична. Предположительно на стоянке выявлены конструкции из плавника, напоминающие эскимосские жилища с кровлей и настилом [Питулько, 1998].

Культурный слой насыщен находками. Каменные орудия из окремненных пород, халцедона и обсидиана, представлены призматическими нуклеусами, ретушированными микропластинками, овальными в плане и асимметрично-линзовидными в поперечном сечении теслами с пришлифованным лезвием (см. рис. 3.1.10, *3*, *4*). Среди костяных орудий — одно- и двухпазовые наконечники из рога оленя, клыка моржа и ископаемого бивня мамонта с вкладышами из микропластинок (см. рис. 3.1.10, *1*, *2*), кирки, скребла, острога, шило, рукоятки тесел и др. Найдено много поделок из дерева (ковши, блюда, древки стрел, полоз нарты).

На Приморской низменности у стоянки Жохово были отобраны фаунистические материалы, которые представлены видовым составом костных остатков [Питулько, 1998]:

Фауна	Количество особей
Волк (*Canis lupus*)	1
Песец (*Alopex logopus*)	1
Белый медведь (*Ursus maritimus*)	21
Северный олень (*Rangifer tarandus*)	20
Тюлени (*Phocidae* sp.)	1
Морж (*Odobenus rosmarus*)	2
Собака (*Canis bewski*)	2
Птицы (*Aves*)	
Тундровый лебедь (*Cygnus bewski*)	2
Гусь гуменник (*Anser fabalis*)	6
Гусь белолобый (*Anser albifrons*)	2
Чайка (Laridae)	1

Их анализ показывает, что ее обитатели охотились в равной степени на оленей и на белых медведей. Они, возможно, охотились или использовали выброшенных на берег морских животных (моржей, тюленей). Кости собак (*Canis familiaris*) свидетельствуют о том, что обитатели острова Жохова держали собак, а находка полоза — что для транспортировки снаряжения они использовали сани, возможно, запрягая в них собак.

Для стоянки получена большая серия ^{14}C дат (по углю, кости, дереву) в диапазоне 8740±190 л.н. */9830±230 кал. л.н./* — 7810±180 л.н. */8690±220 кал. л.н./* (см. табл. 3.1.1). Учитывая отклонения, связанные с использованием плавника и старых костей, возраст стоянки опреде-

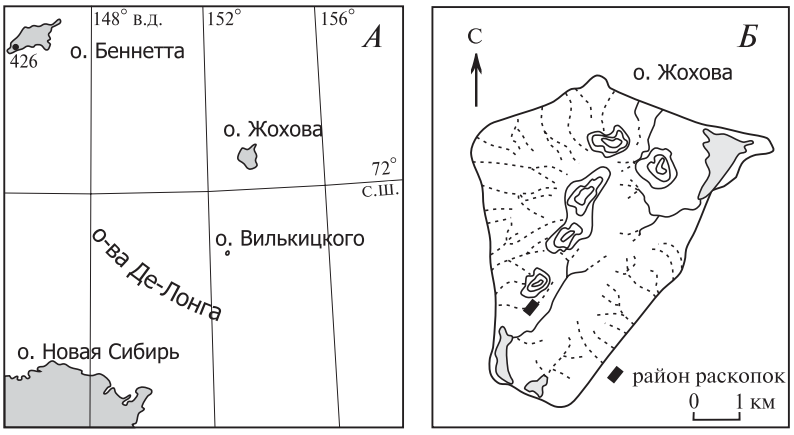


Рис. 3.1.11. Местоположение Жоховской стоянки [Питулько, 1998]
А — положение о-ва Жохова в Восточно-Сибирском море; *Б* — положение раскопа

лен в диапазоне 8000–7800 л.н. [Питулько, 1998]. Технико-типологические характеристики каменного инвентаря позволяют отнести стоянку к арктическому варианту раннеголоценовой сумнагинской культуры Северо-Востока Азии [Мочанов, 1977; Питулько 2003].

К сумнагинской культуре (традиции) в Индигиро-Колымской области (см. рис. 3.1.1) относятся также стоянки Пантелеиха I–VIII в низовьях Колымы (см. рис. 3.1.10, *17–19*) [Мочанов, 1977], БМА-3 на северном побережье Охотского моря (см. рис. 3.1.10, *24*, *27*, *28*) [Воробей, 2007] и Омсукчан III на Колымском нагорье (см. рис. 3.1.10, *20–23*) [Slobodin, 2011].

Уи. Стоянка открыта в 1987 г. в центральной части хребта Черского на берегу оз. Уи в верховьях р. Омулевка (63°50′ с.ш.; 147°53′ в.д., абс. отм. 1068 м) [Слободин, 1999]. Она расположена на пологой 3–4-метровой озерной террасе (рис. 3.1.12). Озеро Уи, как и другие озера массива Оханджа на левобережье р. Момонтай, имеет подпрудно-ледниковое происхождение и сформировано за счет вытаивания крупных глыб льда отмирающего ледника. Моренные холмы спускаются к озеру невысокими уступами.

В раскопе (60 м²) находки залегали под почвенно-растительным слоем в бурой супеси до глубины 20 см. По угольками из скоплений находок были получены ^{14}C даты диапазона 8810±235 л.н. */9910±–±280 кал. л.н./* — 8310±240 л.н. */9260± ±310 кал. л.н./* (см. табл. 3.1.1). Многочисленность готовых утилизированных орудий указывает, что это был долговременный жилой и хозяйственный комплекс.

Первичное расщепление представлено коническими и призматическими нуклеусами для получения макро- и мезопластин и микропла-

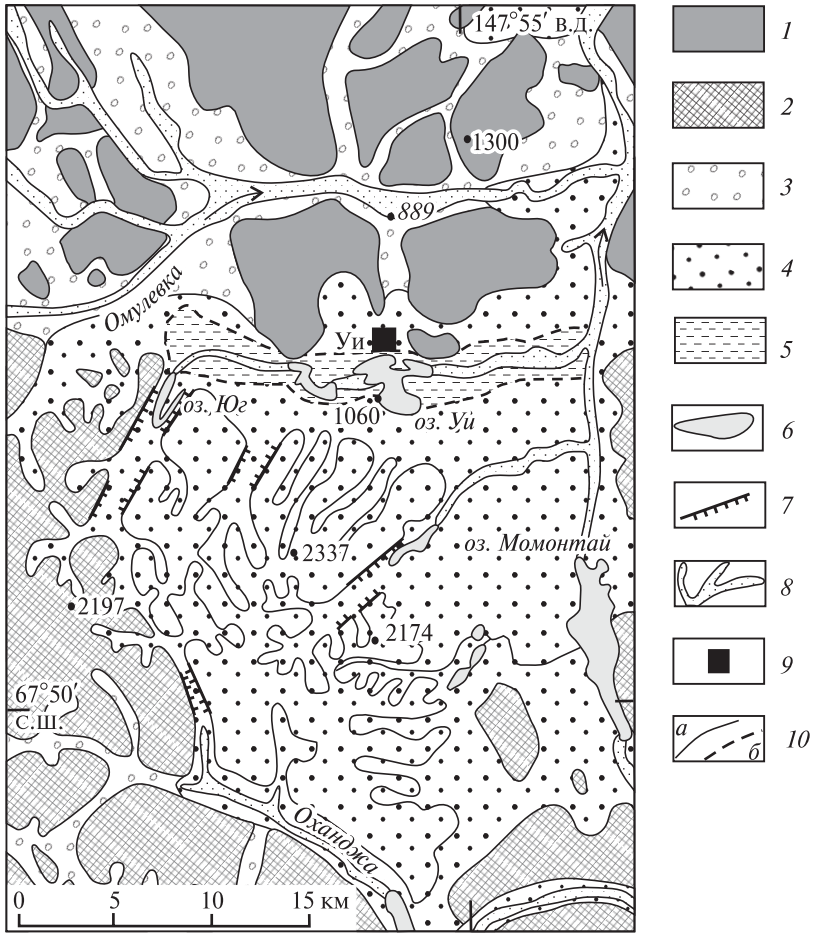


Рис. 3.1.12. Геоморфологическая схема района стоянки Уи
1 — склоны горных хребтов и возвышенностей; *2* — то же, несущие следы ледниковой обработки; *3* — зырянская морена; *4* — сартанская морена; *5* — поля зандров; *6* — ледниковые озера; *7* — троги; *8* — русла и низкие террасы; *9* — стоянка; *10* — геоморфологические границы: *а* — установленные, *б* — предполагаемые

стинок, являвшихся заготовками орудий, таких как концевые скребки, угловые резцы, проколки, наконечники, ножи на пластинах, топор без шлифовки, овальной формы с односторонневыпуклым сечением и ретушированные вкладыши (см. рис. 3.1.10, *34*, *35*). Специфической особенностью вкладышей было наличие скошенного ретушью края, создававшего плавный переход от поверхности костяного наконечника к кремневому лезвию. Крупные пластины использовались для изготовления черешковых наконечников стрел или дротиков (см. рис. 3.1.10, *29*, *30*, *33*). Сырье для производства каменных орудий было местным, хотя использовались и редкие породы, например, обсидиан, ближайшие источники которого расположены в сотнях километров от стоянки [Слободин, 2007]. Обитатели стоянки занимались охотой на оленей, лосей и, видимо, рыболовством.

Материалы подобные индустрии Уи, обнаружены также на стоянках Придорожная, Конго-78, ИНГ-78 [Слободин, 1999], Юбилейный [Ка-

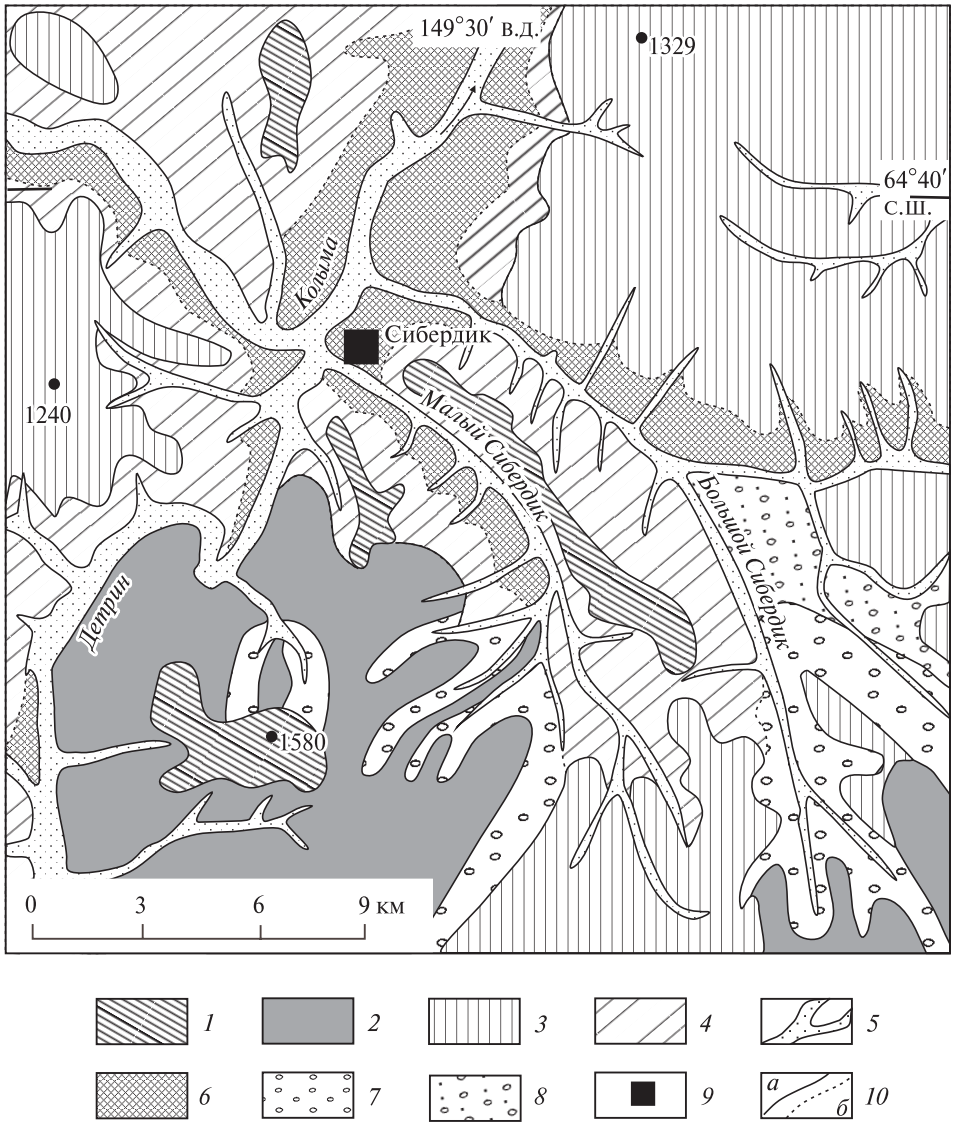


Рис. 3.1.13. Геоморфологическая схема района стоянки Сибердик

1–4 — структурно-денудационный рельеф: *1* — плосковершинные и куполообразные междуречья, *2* — крутые склоны обвально-осыпного сноса, *3* — осыпные склоны средней крутизны, *4* — пологие склоны делювиально-солифлюкционного сноса и накопления; *5*, *6 — флювиальный рельеф*: *5* — нерасчлененные русло и пойма, *6* — комплекс аллювиальных террас и террасоувалы; *7*, *8 — ледниковый рельеф*: *7* — морена последнего (сартанского) оледенения, *8* — флювиогляциальные шлейфы; *9*, *10 — прочие объекты*: *9* — стоянка, *10* — геоморфологические границы: установленные (*а*), предполагаемые (*б*)

шин, 1983] (см. рис. 3.1.10, *25*, *32*, *26*, *34*, *31*, *36*, *37–40*).

На основе этих материалов со специфическими пластинчатыми черешковыми наконечниками, являющимися культуроопределяющими, выделана уолбинская культура, распространившаяся в раннем голоцене (7–9 тыс. л.н.) в Якутии, на Колыме и Чукотке [Слободин, 1999].

Сибердик. Стоянка (в настоящий момент затоплена) (61°26′ с.ш., 149°24′ в.д., абс. выс. 420 м) обнаружена Н.Н. Диковым в 1971 г. в устье р. Детрин (приток р. Колымы), на террасе высотой 14 м (рис. 3.1.13) [Диков, 1977, 1979]. Цоколь террасы представлен глинистыми сланцами, перекрытыми 3-метровой толщей покровных отложений, в верхней пачке которых выявлены культурные материалы. Фиксируется несколько культурных слоев, нижний из которых (III) обнаружен на глубине 0,8–1,0 м в оторфованных, частично смытых и развеянных супесчаных отложениях.

В слое III на площади 800 м^2 раскопаны производственные и хозяйственные комплексы с очагами, орудиям и остатками костей плохой сохранности (зубы, рога, лопатки) травоядных животных [Диков, 1977].

В центре раскопа выделен «ритуальный комплекс» с очагом и расположенными вокруг него находками каменных орудий, обломками костей. Одно из скоплений костей плохой сохранности, которое «сопровождалось пятнами красной охры», своим расположением дало основание предположить, что эти кости являются «остатками погребения человека» [Диков, 1977]. Специальные исследования костей не проводились, за исключением зубов, которые, по определению Н.К. Верещагина, принадлежат лошади [Диков, 1977]. Наличие зубов лошади в III слое стоянки на Колыме противоречит данным о том, что этот вид вымер в конце плейстоцена [Мочанов 1977], хотя не исключено, что на стоянку были принесены ископаемые зубы.

По углю из слоя получены ^{14}C даты от 7865±±310 л.н. */8790±360 кал. л.н./* до 9700±500 л.н. */11 220±720 кал. л.н./* и дата 13 225±230 л.н. */15 870±340 кал. л.н./* (см. табл. 3.1.1). Последняя дата не согласуется с палинологическими данными и другими ^{14}C датами, полученными из слоя, и потому отбрасывается [Ложкин, 2008а].

Комплекс орудий из III слоя включает галечные чопперы и струги, скребла, концевые и боковые скребки, ножи-бифасы овальной формы, наконечники, фрагмент полиэдрического резца, ретушированные по краю пластинчатые отщепы. Микропластинчатое расщепление представлено ножевидными пластинками, некоторые из которых ретушированы по краю, и одним клиновидным микронуклеусом, который, по мнению Н.Н. Дикова [1979], придает комплексу «палеолитический характер». Бифасиальные наконечники имеют листовидную форму с округлым основанием и линзовидное поперечное сечение. Доминируют в орудийном комплексе чопперы, струги и скребки. На некоторых производственных площадках представлены только чопперы, наковальни и отщепы. Планиграфия стоянки указывает, что это было долговременное поселение охотников с наземными жилищами типа чума. Объектами охоты сибердиковцев были (по костным остаткам) лошади (?), олени, лоси, а расположение стоянки в долине Колымы предполагает занятие рыболовством. На основе орудийных комплексов III слоя стоянки Сибердик и сходных находок со стоянки Конго, датированной возрастом 9470±530 л.н. (Крил-314) */109 20± 760 кал. л.н./* и 8655±220 л.н. (МАГ-196) */9740± 280 кал. л.н./*, Н.Н. Диков [1979] выделил раннеголоценовую сибердиковскую культуру Верхней Колымы.

Камчатка

Камчатка является одним из важнейших районов для понимания вопроса инициального заселения человеком северных районов Дальнего Востока и его миграции через Берингийский мост суши на Аляску. На многослойном археологическом комплексе Ушковского озера (стоянки Ушки I–V) на Камчатке (рис. 3.1.14), открытом и исследованном Н.Н. Диковым [1977, 1979, 1993] в 60–90-х годах, в хорошо стратифицированных разрезах было обнаружено семь культурных слоев, охватывающих финальный плейстоцен (слои VII, VI) и голоцен (V–I). В последующие годы раскопки стоянки Ушки V были продолжены [Goebel et al., 2003; Кирьяк, 2005; Понкратова, 2007].

На стоянках Ушки I, V в культурных слоях VI и VII были выявлены остатки долговременных поселений палеолитических охотников с жилищами, хозяйственными комплексами и захоронениями. Раскопки дали обширные коллекции каменных артефактов, были получены серии радиоуглеродных датировок. В последние годы проведены дополнительные исследования возраста VII и VI слоев стоянок Ушки I–V [Goebel

et al., 2003; Понкратова, 2007; Слободин, 2010; Goebel et al., 2010].

Это открытие на многие годы определило направление исследований палеолита на Северо-Востоке Азии, через призму которого до настоящего времени анализируются многие проблемы первоначального заселения этой территории человеком [Слободин, 2000, 2010; Кирьяк, 2005; Goebel et al., 2003].

Стоянки на Ушковском озере долгое время оставались единственными датированными по ^{14}C палеолитическими стоянками Камчатки с четкой стратификацией культурных слоев. С открытием в 2008 г. стратифицированной стоянки Анавгай II у села Анавгай (долина р. Быстрой, левого притока р. Камчатки), в 65 км от Ушковского озера (см. рис. 3.1.14), ареал поздней ушковской культуры (слоя VI) на Камчатке существенно расширился [Пташинский, 2010].

Рис. 3.1.14. Положение позднепалеолитических памятников на п-ове Камчатка

Стоянки Ушки I, V. Обе стоянки — в среднем течении р. Камчатка, на расположенных в 150 м друг от друга мысах Каменном и Большом на южном берегу оз. Ушки (56°09′ с.ш., 159°56′ в.д.) (рис. 3.1.15). Культурные слои залегают в верхней части II надпойменной террасы. Относительное превышение поверхности террасы над уровнем озера, где расположены стоянки, составляет 4–6 м. Отложения стоянок представлены супесями и суглинками, разделенными горизонтами вулканического пепла [Диков, 1977] (рис. 3.1.16). Сводный разрез заключает в себе семь культурных слоев. Культурный слой «пережиточного» неолита прослеживается на глубине 8–50 см от дневной поверхности. Нижележащие слои II, III характеризуют культуру позднего (до глубины 0,75 м) и среднего (до 1,17 м) неолита. К раннему неолиту или мезолиту отнесен IV слой (на глубине до 1,5 м). Раннеголоценовым временем с культурой финального палеолита датируется V культурный слой. На участках увеличения мощности осадков до 2,5–3 м выявлены слои VI и VII с культурами палеолита.

Верхнепалеолитический слой VI, отнесенный Н.Н. Диковым [1979, 1993а] к поздней верхнепалеолитической ушковской культуре, прослеживается в нижних горизонтах разреза на глубине от 1,8–2,1 до 2,0–2,05 м. Его возраст на стоянке Ушки I определяется стандартными ^{14}C датировками 10 860±400 л.н. */12 670±490 кал. л.н./*, 10 760±110 л.н. */12 680±100 кал. л.н./* и 10 360± ±350 л.н. */12 050±480 кал. л.н./*. На стоянке Ушки V из слоя VI получена AMS ^{14}C дата 10 240±75 л.н. */11 970±170 кал. л.н./* [Goebel et al., 2003] (табл. 3.1.2).

В культурном слое VI стоянки Ушки I на площади более 5000 м^2 исследовано поселение с жилищами, захоронениями и многочисленными комплексами находок. Всего в этом слое обнаружено 40 жилищ, среди которых 13 углубленных с очагами и входом-коридором, 14 слегка углубленных с очагами и 13 наземных с кострищами без обкладки камнями. Наиболее выразительными являются углубленные на 0,5 м в землю жилища округлой формы с коридорообразным входом сбоку и кострищем посередине, обложенным 7–10 крупными камнями

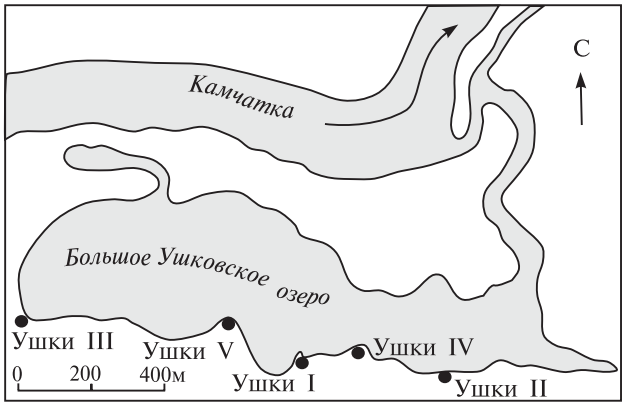


Рис. 3.1.15. Расположение комплекса стоянок на южном берегу Ушковского озера [Диков, 1977]

(рис. 3.1.17). Их площадь достигала 48 м². В слое выявлено три горизонта обитания: жилища в ряде случаев налегают друг на друга, что наглядно видно по расположению одной над другой каменных кладок очагов в углубленных жилищах. Это свидетельствует о неоднократных посещениях стоянки в течение продолжительных периодов времени.

Первичное расщепление в поздней ушковской культуре представлено клиновидными нуклеусами с микропластинками и крупными ядрищами для получения отщепов (см. рис. 3.1.17). Клиновидные нуклеусы изготовлены на бифасиально обработанных заготовках. Орудийный набор включает листовидные, полулунные и овальные ножи-бифасы, ретушированные по краю ножи на сланцевых плитках и пластинчатых отщепах, узкие листовидные наконечники стрел и дротиков, концевые и округлые скребки, скребла, резцы, проколки, точильные и калибровочные плитки, грубые галечные ударные (чопперы) и скребловидные орудия. Для их изготовления использовался халцедон, обсидиан, базальтовые породы, яшмоиды, кремни разных цветовых оттенков. Ножевидные пластинки использовались как сегменты-вкладыши костяных орудий. Украшения представлены плоскими и объемными отшлифованными подвесками с отверстиями из агальматолита.

О внутреннем убранстве жилищ свидетельствуют найденные на углистом полу вокруг очагов артефакты, остатки сгоревшей травы, служившей, очевидно, подстилкой, и «клады». В полу одного из жилищ вокруг очага выявлены ямки, оставшиеся от воткнутых в землю палочек с наклоном к костру и от него, видимо, для жарки рыбы и (или) сушки обуви. В другом жилище найдена наковальня для обработки каменных орудий, состоящая из двух небольших камней, поддерживающих друг друга в вертикальном положении. Здесь же, в не-

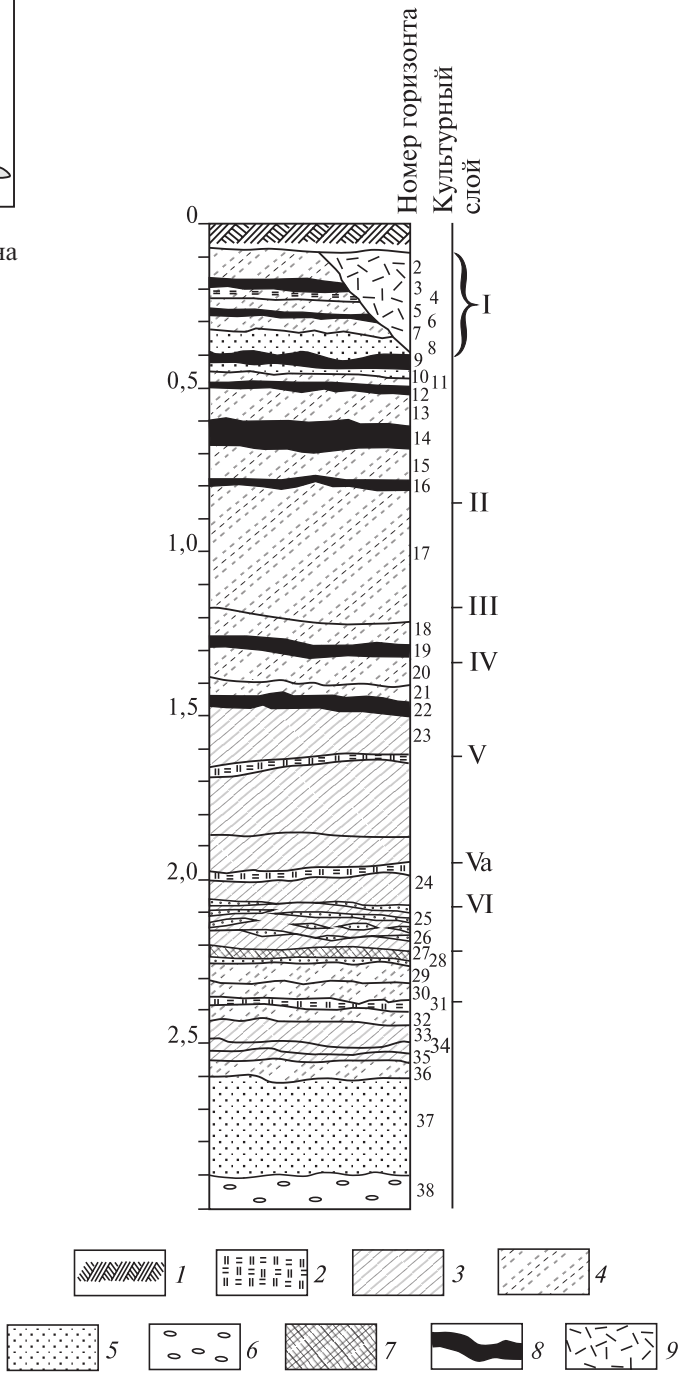


Рис. 3.1.16. Обобщенная стратиграфия стоянки Ушки I [Диков, 1977]

1 — почвенно-растительный слой; *2* — углистая прослойка; *3* — суглинок; *4* — супесь; *5* — песок; *6* — обломки вулканических бомб; *7* — охра; *8* — вулканический пепел; *9* — перекоп

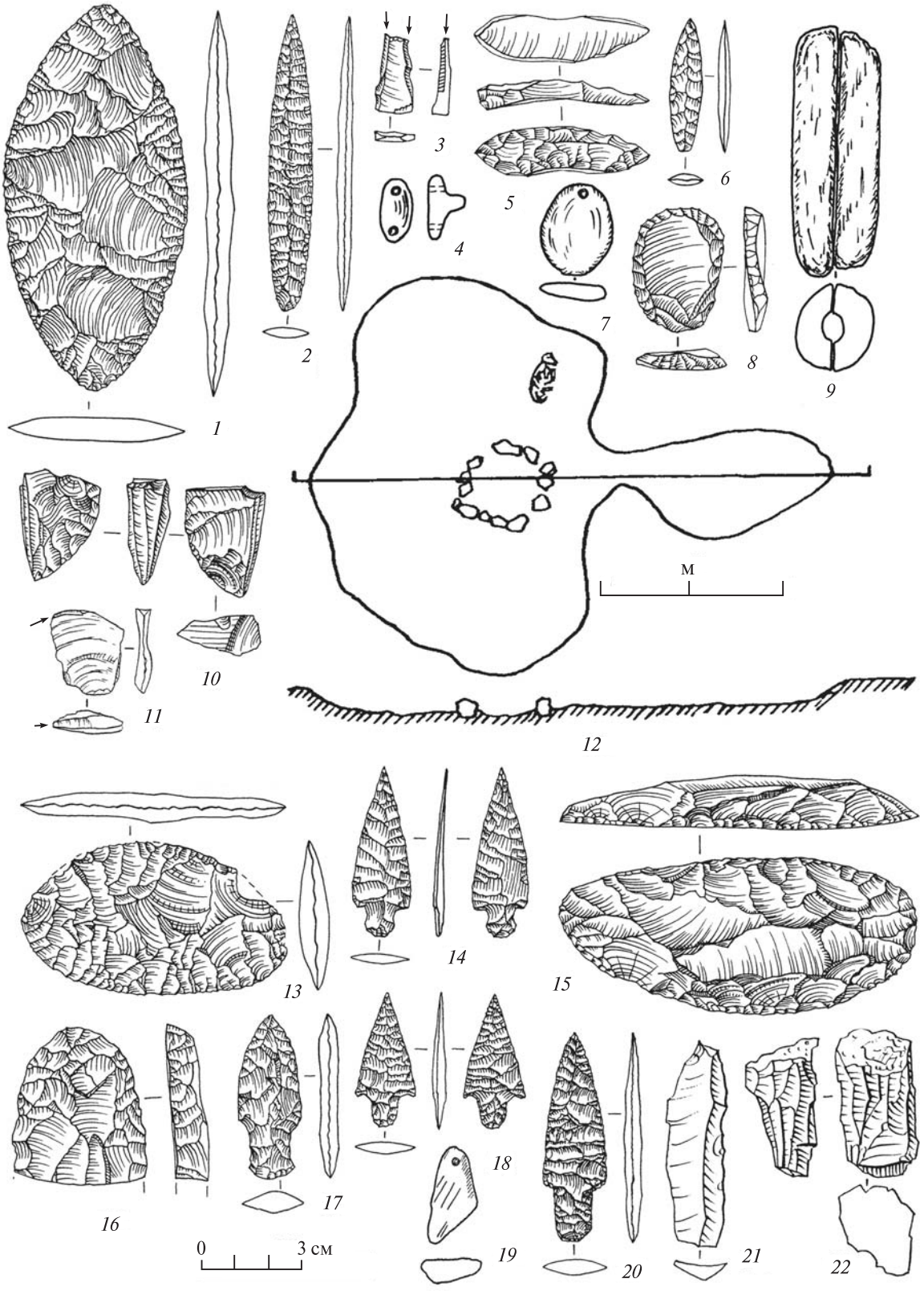


Рис. 3.1.17. Каменные орудия и подвески со стоянки Ушки I

1–11 — из VI слоя; *13–22* — из VII слоя; *12* — план жилища с захоронением собаки из VI слоя (вверху) и положение захоронения на профиле (внизу)

большом углублении у очага, найден «клад», состоящий из двух сложенных вместе точильных камней, сланцевого ножа и резца.

Еще один «клад», состоящий из 12 полулунных бифасов-заготовок для клиновидных нуклеусов, найден в нише у стенки коридора.

Рядом с жилищем обнаружена производственная площадка по изготовлению наконечников стрел, которые, судя по их положению, после изготовления втыкались тут же один рядом с другим в землю. В одном из жилищ найдены захоронение собаки (см. рис. 3.1.17) и лопатка бизона. По определению Н.К. Верещагина [1979], собака лайковидной (волчьей) породы, погребена на боку с поджатыми к морде лапами. Рядом, в пятне красной охры, находились обсидиановый нож, скребок и точильный камень. Захоронение собаки указывает на очень раннее для Северо-Востока Азии приручение этого животного — в конце неоплейстоцена.

На стоянке найдены два коллективных, судя по сохранившимся зубам и разложившимся останкам костей, захоронения детей.

В одном в скорченном виде были погребены два ребенка в небольшой (0,7 м в поперечнике и 0,2 м глубиной) могильной яме, выстланной по дну плотно уложенными многочисленными резцами леммингов с пятнами охры и похоронным инвентарем. Помимо детских, молочных зубов без корней, на одном из костяков найдены зубы с подточенными корнями и тонкими просверленными отверстиями для подвешивания, вероятно в качестве амулета. Во втором захоронении насчитывается до 150 зубов в пяти скоплениях костей. Умершие были уложены с погребальным инвентарем в глубокую (до 1 м) яму размером около 1 м в поперечнике, перекрыты лопаткой крупного животного и засыпаны охрой. Захоронения сопровождались многочисленным инвентарем: наконечниками стрел, ножами-бифасами, скребками, нукле-

Таблица 3.1.2. Радиоуглеродные датировки стоянок Ушки I, IV и Анавгай II

^{14}C дата, л.н. (±1σ)	^{14}C кал., л.н.	Комплекс, объект	Метод	Лабораторный индекс	Литературная ссылка
Ушки I, слой VII					
13 600±250	16 270–17 032	Погребение	Стандартный	ГИН-167/168	Чердынцев и др., 1969
11 360±330	12 885–13 577	Очаг, жилище 10	Стандартный	Ле-3695	Лисицын, Свиридова, 1997
11 120±500	12 432–13 600	Очаг, жилище 11	Стандартный	Ле-3697	Лисицын, Свиридова, 1997
13 800±500	16 069–17 613	Не указан	Стандартный	МАГ-522	Диков, 1979, 1993
14 300±800	16 588–18 558	Погребение	Стандартный	МАГ-550	Диков, 1979, 1993
11 650±100	13 382–13 626	Очаг, жилище 7	Стандартный	МАГ-594	Слободин, 2010
11 185±25	12 974–13 164	Очаг, жилище 10	AMS	UCIAMS-53553	Слободин, 2010
11 210±25	13 084–13 183	Очаг, жилище 11	AMS	UCIAMS-53554	Слободин, 2010
11 205±25	13 079–13 185	Очаг, жилище 11	AMS	UCIAMS-53555	Слободин, 2010
11 220±25	13 091–13 184	Очаг, жилище 8	AMS	UCIAMS-53556	Слободин, 2010
Ушки I, слой VI					
10 860±400	12 395–13 150	Не указан	Стандартный	МАГ-400	Диков, 1979, 1993
10 760±110	12 760–12 860	Не указан	Стандартный	МАГ-219	Диков, 1977
10 790±400	12 290–13 100	Квадрат 20е	Стандартный	МАГ-218	Диков, 1979
10 360±350	11 400–12 800	Глубина 1,7 м	Стандартный	Мо-345	Диков, 1977
11 130±100	13 175–13 000	Шурф	AMS	AA-45717	Goebel et al., 2003
Ушки V, слой VII					
11 005±115	12 743–13 067	Очаг, квадрат В 1	AMS	AA-41388	Goebel et al., 2003
11 050±75	12 843–13 086	Очаг, квадрат В 1	AMS	AA-41389	Goebel et al., 2003
11 320±50	13 156–13 271	Квадрат А 15	AMS	CAMS-74639	Понкратова, 2007
11 060±25	12 896–13 077	Квадрат Г (-3)	AMS	UCIAMS-32199	Понкратова, 2007
Ушки V, слой VI					
10 240±75	12 315–11 705	Раскоп	AMS	AA-41386	Goebel et al., 2003
Анавгай II, нижний слой					
10 870±40	12 804–12 648	Раскоп, очаг	AMS	IAAA-80842	Пташинский, 2010
10 600±50	12 612–12 530	Раскоп, очаг	AMS	IAAA-92682	Пташинский, 2010
11 060±60	13 090–12 872	Раскоп, очаг	AMS	IAAA-907-72	Пташинский, 2010

Примечание. Датируемый материал — уголь.

усами, пластинками, резцами, точильными плитками и подвесками, в том числе из янтаря. Встречаются также изделия из моржового клыка.

Находки в обеих могилах отличаются высоким качеством изготовления и использованной породой (яркие разноцветные кремни, агаты, яшмы, янтарь). Они расположены скоплениями и находились, по-видимому, в кожаных сумках.

На стоянке Ушки V общая площадь раскопа VI культурного слоя составляет более 60 м^2. Здесь было исследовано жилище углубленного типа с очагом и удлиненным выходом-коридором, в пределах которого найдены клиновидные нуклеусы, микропластинки, скребки, ножи-бифасы и листовидные наконечники [Кирьяк, 2005; Понкратова, 2007].

Остатки разложившихся костей и зубов животных в VI культурном слое стоянок свидетельствуют о том, что обитатели стоянки охотились на бизонов, снежных баранов, лошадей. Перегорелые косточки лососевых в слое и очагах указывают на существование рыболовства. Многочисленные находки гастролитов из желудков птиц говорят о добыче птицы.

Первоначально материалы VI слоя ушковских стоянок рассматривались как свидетельство формирования в Западной Берингии протоэскимосо-алеутской культуры [Диков, 1979], но затем были отнесены к предкам индейцев атапасков (На Дене) [Диков, 1993а]. Материалы поздней ушковской верхнепалеолитической культуры относятся к широкому кругу родственных позднепалеолитических микропластинчатых культур Сибири и Аляски (дюктайская, селемджинская, берингийская), распространенных в Берингии в период 25–10 тыс. л.н. [Слободин, 2000].

В нижележащем слое VII стоянки Ушки I на глубине 210–220 см выявлены комплексы, отнесенные Н.Н. Диковым [1977, 1993а] к ранней верхнепалеолитической ушковской культуре. Первоначально, по углю из захоронения в слое были получены ^{14}C сцинтилляционные даты — 14 300±800 л.н. */17 360±1050 кал. л.н./* и 13 600±250 л.н. */16 440± 370 кал. л.н./* [Чердынцев и др., 1969; Диков, 1993а] (см. табл. 3.1.2). Позже, по углю из очагов жилищ № 10, 11 Н.Н. Диков получил сцинтилляционные даты 11 120–11 360 л.н. [Лисицын, Свеженцев, 1997] и 11 650±100 л.н. */13 480±110 кал. л.н./*. При повторном датировании угля из очагов жилищ № 10, 11 и № 8, получены ^{14}C AMS даты в диапазоне 11 185±25 */13 060±20 кал. л.н./* — 11 220±25 л.н. */13 090±20 кал. л.н./* [Слободин, 2010; Goebel et al., 2010]. Такие же AMS даты получены и для слоя VII стоянки Ушки V — 11 000–11 300 л.н. [Goebel et al., 2003] и 11 320± ±30 л.н. */13 160±40 кал. л.н./* и 11 060±25 л.н. */12 920±60 кал. л.н./* [Понкратова, 2007].

Новые датировки значительно (на 2–3 тыс. лет) омолаживают возраст VII культурного слоя и относятся, вероятно, к верхней границе ранней ушковской культуры. Вопрос о нижней границе ее начального периода формирования, до того, как она распространилась на Камчатке, остается пока открытым; она может быть на несколько тысяч лет древнее новых датировок, достигая предполагаемого Н.Н. Диковым возраста.

В VII слое стоянки Ушки I на площади более 2000 м^2 исследовано долговременное становище с жилищами, захоронением и хозяйственными площадками, насыщенными артефактами (рис 3.1.18). Жилища, судя по распространению в слое мощного скопления углистой и обгоревшей костной массы и находок, были наземными, округлой формы (в виде чума с каркасом из жердей, покрытых шкурами), с расположенными посередине несколькими очагами без каменной обкладки. Выявлено 11 жилищ площадью от 16 до 100 м^2. Два из них (№ 7 и 9) описаны Н.Н. Диковым как сдвоенные, хотя, не исключено, что это наложение углистых площадок двух обычных жилищ.

Жилища располагались вокруг могилы, обнаруженной на берегу Ушковского озера. Округлая могильная яма диаметром 1,8 м и глубиной 0,7 м, а также прилегающая территория покрыты слоем охры с угольками (остатки погребального костра?). Фрагменты костей предполагают, что умершего положили в могилу в скорченном виде, головой к озеру. В захоронении найдено около 900 мелких пирофилитовых бус и подвесок, украшавших одежду умершего, а также 26 халцедоновых резчиков и два черешковых наконечника.

Орудия ранней ушковской культуры изготавливались на отщепах (см. рис. 3.1.17). Первичное расщепление представлено также подпризматическими нуклеусами для получения пластин и пластинчатых сколов, но они не являлись ведущей заготовкой комплекса. Орудийный набор включал бифасиальные черешковые наконечники (более 50 экз.) длиной до 5–6 см, листовидные и овальные бифасы, овальные боковые и концевые скребки на отщепах, резцевидные острия. Они изготавливались из кремнистых пород, халцедона и обсидиана. Использованный на стоянке обсидиан происходит из нескольких источников (вулканов), находящихся на расстоянии до 200–300 км от стоянки [Kuzmin et al., 2008].

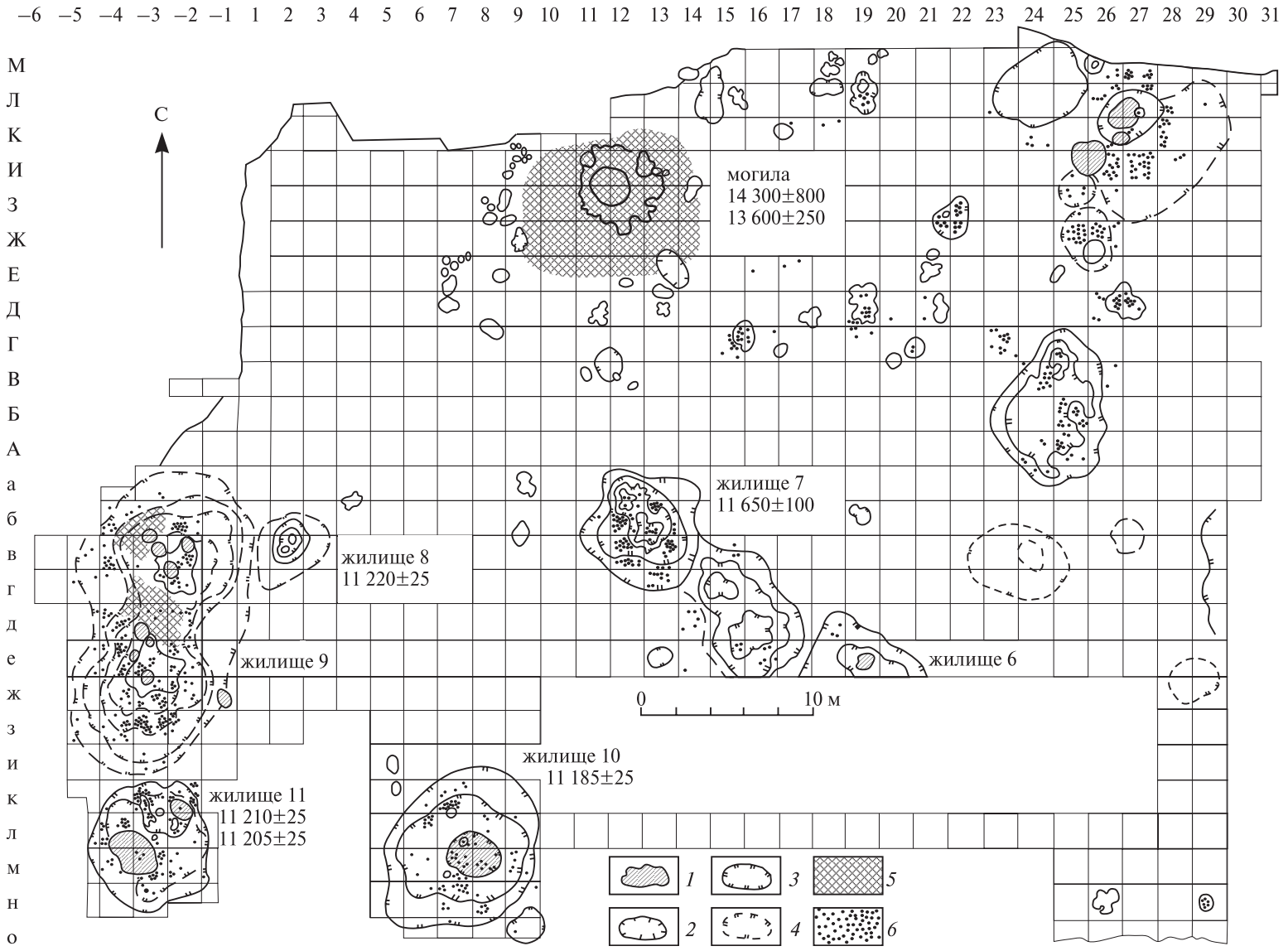


Рис. 3.1.18. План VII культурного слоя стоянки Ушки I (по: [Диков, 1993а], с изменениями)

1 — костная углистая масса; *2* — углистые пятна очагов и кострищ; *3* — пятна убывающей углистости; *4* — внешние контуры жилищ; *5* — пятна красной охры; *6* — каменные изделия.

Цифрами на плане обозначены номера жилищ и их ^{14}C датировки (индексы дат см. в табл. 3.1.2)

На стоянке Ушки V в культурном слое VII было исследовано наземное жилище с очагом, в котором обнаружены зубы, позвонки и чешуйки кижуча, а вокруг — черешковые наконечники стрел, скребки и подвески из пирофиллита [Кирьяк, 2005; Понкратова, 2007]. Обитатели поселений занимались охотой на крупных животных, о чем свидетельствуют обгоревшие и разложившиеся остатки крупных костей и рогов в слое. Находки гастролитов указывают на существовавшую охоту на водоплавающих птиц, а обгорелые косточки лососевых пород рыб, сохранившиеся в очагах, — на рыболовство.

Уникальность культуры из слоя VII вызывает сложности в определении ее происхождения и места в ряду позднеплейстоценовых культур Сибири. Она пока не имеет аналогий среди других культур Сибири и Аляски. Однако с палеоиндейскими комплексами Аляски и в целом Северной Америки материалы этой культуры связывают общие технологические характеристики, в частности отсутствие у них всех микропластинчатой технологии. Сходные с ушковскими черешковыми наконечниками находки имеются в материалах североамериканской палеоиндейской «западной традиции черешковых наконечников» [Stanford et al., 2005], например, на стоянке Линд Коули (Lind Coulee) на Колумбийском плато, возрастом 12 000–11 000 л.н. [Davis, Sisson, 1998].

***Стоянка Анавгай II* (*нижний слой*).** Этот аналог поздней ушковской верхнепалеолитической культуры на Камчатке существенно расширяет географию ее распространения, выводя за рамки Ушковского озера. Стоянка расположена на правом берегу р. Анагвай, примерно в 650 м от ее впадения в р. Быструю (Козыревскую) на высоте 360 м над уровнем моря. Культурный слой стоянки залегает в верхней пачке рыхлых отложений 11-метровой водно-ледниковой террасы, у ее бровки. Площадь раскопа составляет около 40 м^2 [Пташинский, 2010].

В раскопе выделено 11 литологических горизонтов переслаивающихся супесей (палеопочвы) и вулканического пепла, максимальная глубина залегания находок до 66 см. Выделено два культурных слоя. Верхний (ранненеолитический или мезолитический) залегает под отложениями пепла вулкана Хангар выпавшем 6850 л.н. [Мелекесцев и др., 1996]. Нижний культурный слой мощностью 1–3,5 см, представленный темно-коричневой плотной супесью с артефактами и интенсивной углистостью, включающей кальцинированные косточки, залегал в чередующихся отложениях супесей на глубине до 66 см, под слоем пепла вулкана Шивелуч, выпавшего 8300 л.н. В районе интенсивной углистости выявлена группа камней, расположенных неправильным овалом, напоминающим очаги на стоянке Ушки I.

Из нижнего слоя стоянки получено 1120 артефактов, среди которых 2 клиновидных нуклеуса, 254 микропластинок и около 80 орудий. Один из клиновидных нуклеусов сделан на отщепе, другой — на бифасиальной заготовке. Орудия представлены овальными бифасами, листовидным наконечником стрелы, пластинами с резцовыми сколами, ретушированными микропластинками и несколькими фрагментами графита. Большая часть орудий и большинство микропластинок стоянки Анавгай II сделаны из обсидиана, источники которого имеются на хребте Паялпан в 70 км от стоянок. Этот комплекс орудий аналогичен находкам из финально-палеолитического слоя VI стоянок Ушки I и V.

По углю из очага стоянки получены даты 10 870±40 л.н. (IAAA- 80842) */ 12 740± 30 кал. л.н./*, 11 060±60 л.н. (IAAA-907-72) */ 12 920± 80 кал. л.н./*, 10 600±50 л.н. (IAAA-92682) */ 12 580± 60 кал. л.н./* [Пташинский, 2010]. Дата 11 060 л.н. в настоящее время является древнейшей для поздней ушковской культуры, хотя даты древнее 11 000 л.н. с неясным контекстом уже были получены для слоя VI Ушки I и V [Goebel et al., 2003, 2010] (см. табл. 3.1.2).

Отсутствие следов криотурбации, морозобойного растрескивания и антропогенных нарушений по всему разрезу стоянки Ушки V позволили с помощью палинологического анализа провести реконструкцию изменения климата конца позднего плейстоцена — первой половины голоцена. Осадки с верхнепалеолитическими слоями VII и VIII, по Н.Н. Дикову [1977], (см. рис. 3.1.16) содержат редкие пыльцевые зерна *Alnus*, *Betula*, *Thalictrum*, Rubiaceae и споры Bryales, Polypodiaceae, что не позволяет использовать эти данные для реконструкции растительного покрова. Низкое содержание микрозерен может являться следствием весьма невысокой пыльцевой продуктивности растительности в долине р. Камчатки в конце ледниковой стадии. Выделено четыре пыльцевые зоны (рис. 3.1.19). Зона 1 выделяется очень четко. Доминантом зоны является пыльца Poaceae. В заметных количествах присутствует пыльца Cyperaceae, Caryophyllaceae, Asteraceae, Brassicaceae, встречается пыльца *Alnus*, *Betula*, *Salix*. Эта зона — типичная травянистая пыльцевая зона (подобная травянистой пыльцевой зоне в озерных пыльцевых ле-

тописях Берингии), отражающая господство тундровых злаковых сообществ в последнюю ледниковую стадию плейстоцена. Сравнительно разнообразные второстепенные травянистые пыльцевые таксоны показывают различные места обитания: от прерывистого покрова из трав и кустарничков (*Artemisia*, Caryophyllaceae, Brassicaceae, Saxifragaceae, Papaveraceae, Rosaceae) на сухих каменистых склонах до влажных осоково-моховых и осоково-злаковых сообществ с Ranunculaceae, Primulaceae, Polemoniaceae, *Pedicularis*, кустарничками ивы. Участие пыльцы *Alnus*, которая продуцирована кустарниковыми видами *Alnaster*/*Duschekia*, и пыльцы *Betula* позволяет предполагать развитие небольших прибрежных куртин ольховника и зарослей кустарниковых берез, подобных ерникам.

Пыльцевая зона 2 в осадках с культурными слоями позднего палеолита и раннего голоцена — это зона березы. По составу спектров зона близка березовым пыльцевым зонам в осадках озер Берингии, начало формирования которых относится к последней ледниковой стадии и переходному от плейстоцена к голоцену периоду.

Верхние слои зоны березы характеризуют ранний голоцен. Резкое увеличение в спектрах зоны количества пыльцы *Betula* и *Alnus* отражает значительную перестройку растительного покрова в связи с потеплением климата. Расширяются заросли ольховника, кустарниковых берез. Но наиболее существенное изменение ландшафта вызвано распространением березовых лесов с обильным травостоем, с характерными для пойменных лесов, как и для приречных зарослей кустарников, представителями *Thalictrum* (например, такими, как *Thalictrum contortum*, *Th. sparsiflorum*), пыльцы которых довольно много в спектрах зоны. Встречающиеся в спектрах споры Lycopodiaceae также, по всей вероятности, принадлежат в основном лесным видам плаунов. Обилие спор Polypodiaceae, возможно, отражает широкое развитие папоротников, представлявших различные места обитания — от сообществ долинных лесов до влажных тенистых участков вдоль рек и щебнистых склонов.

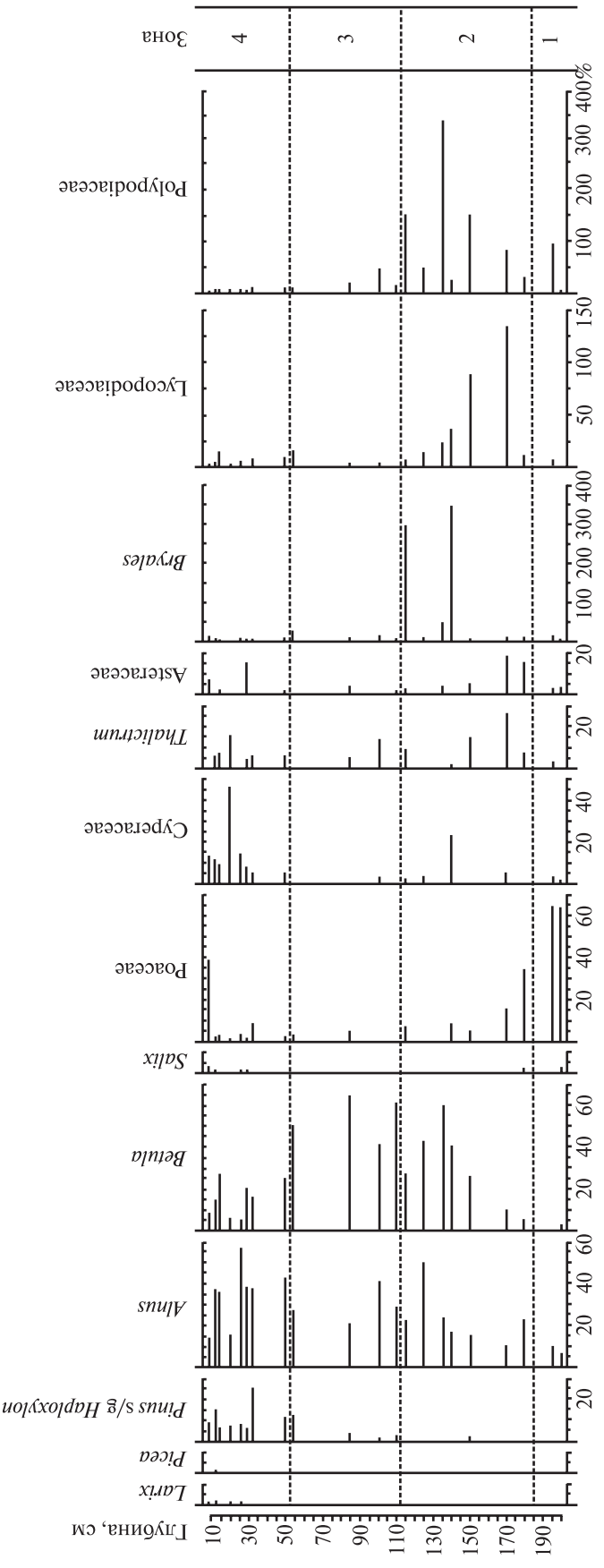


Рис. 3.1.19. Спорово-пыльцевая диаграмма разреза осадков стоянки Ушки I

Высокое участие в спектрах спор Bryales может свидетельствовать о существовании в речных поймах заболоченных участков. Показательно также заметное присутствие типично водных растений из семейства Typhaceae (27%), поселяющихся у берегов озер и стариц на иловатых увлажненных местах.

Пыльцевая зона 3 в осадках со средненеолитическими и позднеолитическими слоями — это зона березы — ольхи. Отличительными чертами спорово-пыльцевых спектров зоны являются высокое содержание пыльцы деревьев и кустарников (до 74%), пики пыльцы *Betula* (41–75%) и существенная роль пыльцы *Alnus* (19–53%). Для спектров зоны 3 характерно весьма невысокое содержание пыльцы *Pinus* subgen. Haploxylon (*Pinus pumila*). Спектры зоны свидетельствуют о широком развитии лесов из березы каменной (*Betula ermanii*) на склонах хребтов (Быстринский, Козыревский) и вулканов (Ключевская сопка, Безымянный, Толбачинский). По всей вероятности, каменноберезовые леса могли быть высокотравными, кустарниково-травяными, ольховниково-вейниковыми. В долинной части Центральной Камчатской депрессии они сменялись лесами из березы плосколистной (*Betula platyphylla*). Пыльца лиственницы не была установлена в спектрах зоны, однако учитывая ее невысокую сохранность в погребенном состоянии, можно полагать, что *Larix kurilensis* уже образовывала нижний пояс леса. В горах леса из березы каменной сменялись поясом ольховника. На границе зон 3 и 4 отмечено резкое увеличение содержания пыльцы *Pinus pumila*: в Центральной Камчатской низменности, как и в ледниковых районах на юге Чукотки, пик датируется около 7–6 тыс. л.н.

Следовательно, потепление климата, отраженное в пыльцевых спектрах зоны 3, отвечает гипситермальному интервалу голоцена. Таким образом, палинологическая характеристика осадков Ушковской стоянки показывают, что появление человека в долине р. Камчатка относится к последней ледниковой стадии позднего плейстоцена с господством в растительном покрове тундровых травянисто-кустарниковых сообществ.

Чукотка

Чукотка сыграла важную роль в миграции ранних человеческих популяций в период инициального заселения человеком арктических и субарктических районов. Через Западную Чукотку, Чукотский полуостров и Корякское нагорье проходил путь древнего человека на Североамериканский континент.

В качестве наиболее ранних палеолитических местонахождений, относимых к концу каргинского интервала, на Чукотке рассматривают стоянки Орловка II, Кымынейкей и Кымынанонвываам XII, XIII [Диков, 1996], хотя надежных критериев их датировки нет. В сартанский период и в начале голоцена здесь существовали стоянки (из которых наиболее достоверно представлены Тытыльваам IV, Курупка, Таляиин, Инаскаам, Эльгыгытгын, Айон и ряд других) дюктайско-ушковской палеолитической традиции с микропластинками и клиновидными нуклеусами [Диков, 1993а; Slobodin, 2011; Кирьяк, 2005]. В раннем голоцене на Чукотке выделяются стоянки сумнагинской и уолбинской культур [Кирьяк, 2005] (табл. 3.1.3).

Наличие берингийского «сухопутного» моста между Евразиатским и Североамериканским континентом за счет целостного ледяного покрова в Северном Ледовитом океане и частичного на севере Тихого океанов способствовало миграции разнообразных позднеплейстоценовых представителей животного мира по этому мосту в обоих направлениях.

В рельефе Чукотки так же, как и в Колыма-Индигирской области, господствующее положение занимают горные сооружения. Преобладают нагорья высотой 600–1000 м и линейные хребты высотой 1400–1800 м. На севере к Северному Ледовитому океану примыкают Колымская и Ванкаремская низменности, а на востоке к Тихому океану — Нижнеанадырская. Для современного климата характерна крайняя суровость с очень холодными зимами и прохладным летом.

Как и в Индигиро-Колымской области, на Чукотке каргинский интервал в условиях регрессии океана характеризовался большими контрастами климата. В прибрежных районах, примыкающих к Восточно-Сибирскому и Чукотскому морям, климат отличался очень холодными зимами, относительно теплым летом и малым количеством осадков. На беринговоморском побережье летние температуры были ниже, увлажнение более значительным за счет частых дождей и туманов. По мере удаления от побережий континентальность климата возрастала. В высокогорных районах сохранялись ледники.

Таблица 3.1.3. Характеристика палеолитических и мезолитических стоянок Чукотки

Стоянка период	Координаты с.ш. з. и в.д. Абс. высота, м	^{14}C дата, л.н.	Лабораторный индекс	Материал	Генезис осадков	Эпоха	Культурная принадлежность памятника	Литературная ссылка
Орловка II палеолит	66°56′ 165°08′ в.д. 250				Склоновые	Конец каргинского интервала	Орловский комплекс	Кирьяк, 2005
Эльгыгытгын II палеолит	67°28′ 173°14′ в.д. 497				Озерные	Поздний плейстоцен — начало голоцена	Позднедюктайская	Slobodin, 2001; Кирьяк, Макаров, 2006
Тытыльвеем IV палеолит	67°22′ 169°32′ в.д. 530	9725±45 9820±40 9790±60	CAMS-80788 CAMS-80789 AA-60203	Уголь из очага	Аллювий	Конец позднего плейстоцена — голоцен	Позднедюктайская	Кирьяк, 2005
Челькун IV мезолит	65°19′ 173°50′ з.д. 87	8150±450	МАГ-719	Уголь из очага	Аллювий	Ранний голоцен	Сумнагинская	Диков, 1993*б*
Найван мезолит	64°29′ 172°23′ з.д. 25	7700±500 9000±500 6990±320 8160±600	ЛЕ-5508 ЛЕ-5509 ГИН-10474 ГИН-10471	Уголь из очагов	Морские	Ранний голоцен	Сумнагинская	Гусев, 2002, 2006
Верхнетытыльская VI мезолит	67°21′ 169°27′ в.д. 507				Озерные	Ранний голоцен	Уолбинская	Кирьяк, 2005

Особенно сильные изменения природной среды Чукотки произошли в эпоху максимального похолодания климата около 20 000–18 000 л.н. Долины многочисленных хребтов Корякского и Чукотского нагорий, а также низкогорных массивов Чукотского полуострова, судя по хорошо сохранившимся в рельефе гляциальным комплексам, были перекрыты ледниками [Glushkova, 2001]. В высокогорных внутриконтинентальных хребтах, таких как Чаантальский и Экитыкский, оледенение носило горно-покровный характер (рис. 3.1.20). Максимальная протяженность ледников достигала 80–90 км, а средняя — 20–30 км. В низкогорных районах, расположенных вблизи побережий Берингова моря (хребет Пекульней), длина ледников редко превышала 20 км [Глушкова, Седов, 1984]. В Анадырском, Чукотском нагорьях и в западной части Корякского нагорья с широким развитием плато преобладали маломощные ледники плоских вершин. В районе бухты Провидения ледники выходили на осушенный шельф. На свободных ото льда пространствах устанавливался перигляциальный режим с интенсивным развитием разнообразных криогенных процессов. Интенсивное морозное выветривание и морозная сортировка привели к скоплению грубообломочного каменного материала в виде каменных морей, каменных и щебневых потоков, курумов.

На Чаунской и Ванкаремской равнинах, отгороженных широкой полосой гор, увлажняющее влияние Тихого океана практически не сказывалось. Реконструкция климата, основанная на анализе распространения тундростепей [Алфимов, Берман, 2004], показала, что на арктических приморских равнинах и на их продолжении — осушенном шельфе — летние температуры по сравнению с современными, по-видимому, повышались на 5–7 °С, а в континентальных районах, наоборот, понижались на 2° и более. Ландшафты осушенного шельфа представляли собой низменную, плоскую, льдонасыщенную равнину с разреженным растительным покровом, покрытую травянистыми растениями. На востоке, на Нижнеанадырской низменности, формировались ландшафты кочкарной тундры.

Палеоклиматические данные, полученные при анализе верхнего 250-сантиметрового слоя осадков из оз. Эльгыгытгын [Минюк и др., 2003], соответствуют морским изотопным стадиям 3–1 (скв. PG-1351).

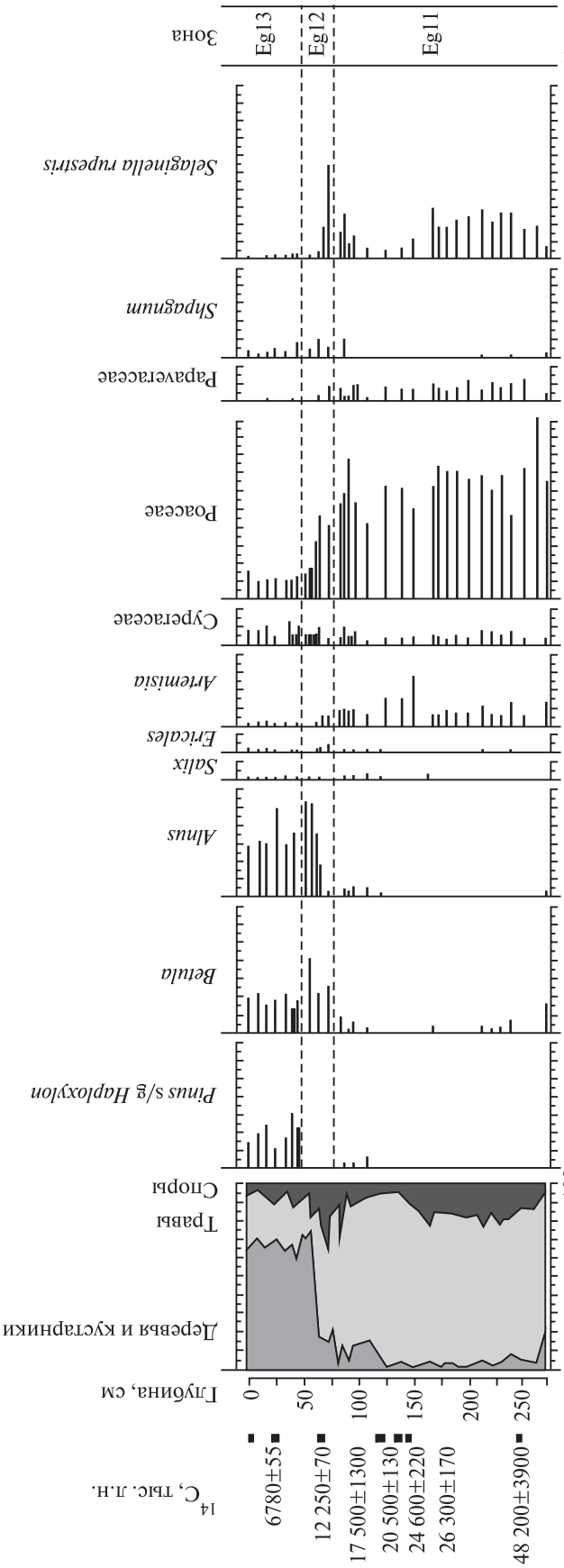


Рис. 3.1.20. Спорово-пыльцевая диаграмма разреза верхнего 250-сантиметрового слоя осадков оз. Эльгыгытгын

Выделенные на диаграмме (см. рис. 3.1.20) пыльцевые зоны Eg11–Eg13 отражают сложные климатические изменения во второй половине позднего плейстоцена — голоцене. Спектры зоны Eg11, отнесенной к морской изотопной стадии 3 подчеркивают преимущественное распространение ксерофитных тундровых сообществ: полынно-злаковые тундры с участием кустарниковых берез. Конец позднего термохрона — поздний криохрон плейстоцена (зоны Eg11-Eg12, их граница около 27 тыс. л.н.) характеризуются июльскими температурами и сезонными осадками, которые были значительно ниже современных. Январские температуры колебались от –24 до –25 °С. В ледниковый максимум температуры июля составляли +2÷+3°С, что на 7–8 °С ниже современных (рис. 3.1.21). Климатические реконструкции позднего термохрона и позднего криохрона по данным отложений оз. Эльгыгытгын показывают низкие зимние осадки — около 17–19 мм [Андерсон, Ложкин, 2011]. Июль также был относительно сухим: количество осадков изменялось от 28 до 40 мм. Такие климатические показатели подчеркивают, что на развитие сообществ кустарниковой тундры низкие летние температуры и осадки оказывали большее влияние, чем экстремально низкие зимние температуры [Lozhkin at al., 2007].

История расселения древнего человека связана с гляциоэвстатическими колебаниями уровня океана, в результате которых около 20 тыс. лет назад понижение уровня океана на 100–110 м относительно современного привело к образованию Берингийского моста суши. На месте Берингова пролива располагалась низменность с останцовыми массивами островов Св. Лаврентия и Диомида [Свиточ, 2003] (см. рис. 3.1.4). На поверхности этой суши, обрамленной горными хребтами, покрытыми ледниками, так же, как и в Колымской низменности, были распространены тундростепные и тундровые ландшафты. Ширина возникавшего континентального моста достигала 2000 км.

Около 17 тыс. л.н. началось повышение уровня океана и постепенное раскрытие Берингова пролива.

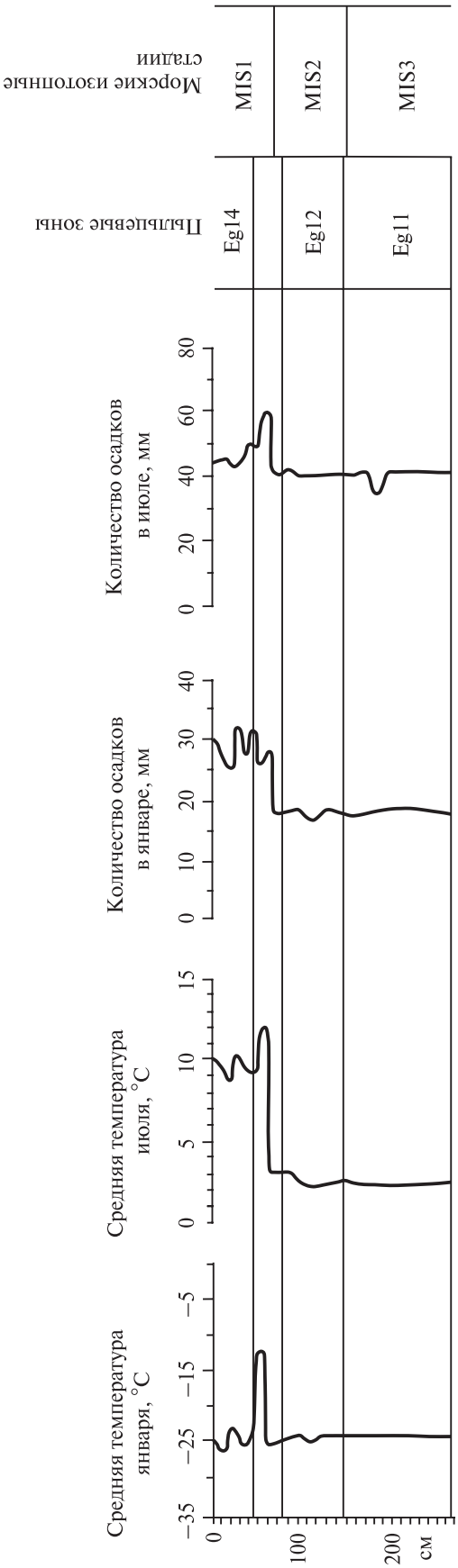


Рис. 3.1.21. Изменения климатических показателей северо-западной Чукотки в интервале изотопных стадий MIS3–MIS1

Затопление шельфа сопровождалось увеличением влажности не только в прибрежных районах, но и по всей Чукотке. Около 15 тыс. лет назад, уровень моря повысился и достиг отметки — 52 м. Чукотское и Берингово моря разделялись лишь узким порогом на глубине 46 м. Полностью пролив был открыт около 14 тыс. л.н., а с 11,5 тыс. л.н., когда уровень моря достиг отметок –20÷–15 м, началось его нормальное функционирование.

С этого периода начался постоянный обогрев побережий. Произошло значительное увлажнение и ослабление континентальности климата.

Резкое изменение состава спорово-пыльцевых спектров осадков из оз. Эльгыгытгын в интервале 47–75 см (зона Eg12) свидетельствует о смене мозаичной травянистой тундры кустарниковой березовой и крупнокустарниковой березово-ольховниковой тундрой, что характерно для переходного от плейстоцена к голоцену периода.

Повышение уровня моря и разрушение Берингийского моста суши привели к смене ландшафтов, вымиранию и миграции животных, приспособленных к условиям тундростепей. Разрушение арктической тундростепи [Свиточ, 2002] произошло относительно быстро. Со стороны Берингова моря возник Анадырский эстуарий, наполнявшийся нормально-солеными водами Берингова моря. Распространенная сухая травянистая тундра с участием стелющихся форм березы и ивы в Нижнеанадырской низменности постепенно заместилась поясом кустарников, в том числе и ольховника. Произошло повышение температуры, возросла влажность.

Палинологические и карпологические анализы торфяников, вскрытых в обрывах речных террас вблизи оз. Эльгыгытгын, также отражают широкую экспансию ольховника [Шило и др., 2008]. Полученные из отложений этих террас радиоуглеродные датировки по крупным стволам и обломкам ветвей *Duschekia fruticosa* — 9250±90 л.н. (МАГ-1477) */10 430± 110 кал.л.н/*, 9125±30 л.н. (МАГ-994) */10 270± 40 кал. л.н./*, 8120±25 л.н. (МАГ-1478) */9050± 40 кал. л.н./* — позволяют сопоставить время накопления торфяников с бореальным периодом голоцена. Присутствие в осадках хвои лиственницы свидетельствует о том, что 9–8 тыс. л.н. она произрастала в окрестностях оз. Эльгыгытгын, что намного севернее ее современного ареала.

Установлено, что вблизи полярного круга средние июльские температуры в начале голоцена достигали 13 °С, средние температуры января –14 °С; количество осадков составляло в июле 60 мм, в январе — 25 мм [Андерсон, Ложкин, 2004; Overpeck et al., 1985] (см. рис. 3.1.2).

Характеристика стоянок

Позднеплейстоценовые памятники

Орловка II. Стоянка обнаружена в ходе работ Западно-Чукотского археологического отряда СВКНИИ ДВО РАН в 1980 г. участником экспедиции С.Б. Слободиным в нижнем течении р. Орловки, правого притока р. Большой Анюй (бассейн р. Колымы) (66°56′ с.ш., 165°08′ в.д.) [Кирьяк, 2005]. Она расположена на задернованном склоне сопки на высоте 160 м над уровнем реки (абс. отметка 250 м), в 1 км от ее русла (рис. 3.1.22).

На поверхности склона отмечаются следы солифлюкции, нарушившей целостность отложений стоянки. Часть находок со стоянки (галечные орудия и микропластинки) найдены на поверхности. В раскопе площадью 23 м^2 выделяется два уровня залегания находок на глубинах от 0 до 22 см.

Верхний на глубине 7–10 см приурочен к почвенному слою с щебенкой и гравием, нижний — к желтоватой супеси с примесью песка и гравия на глубине 5–15 см. К верхнему горизонту тяготеет комплекс кремневых микропластинок, к нижнему — галечные чопперы, нуклеусы для получения пластинчатых сколов и пластин, а также отщепы, пластины, скребло, концевые скребки, резцы, всего 217 находок (рис. 3.1.23, *1–10*) [Кирьяк, 2005]. На плане распространение и концентрация находок по вертикали совпадают от поверхности до нижнего слоя. В каждом горизонте выделено по два скопления находок площадью 6–8 м^2 и 5–7 м^2, расположенных точно друг под другом. Наличие углистости в районе скопления крупных галек предполагает существование здесь очага и/или наковальни [Кирьяк, 2005].

Характер расположения стоянки указывает на то, что это мог быть наблюдательный охотничий пункт, хотя объем и характер находок указывают на достаточно долговременную хозяйственную деятельность. Сырье в виде крупных галек, составляющих значительную массу, было принесено с р. Орловки. Их транспортировка на стоянку требовала определенных усилий. Скребла и скребки (около 50% от числа всех орудий), указывают, что на стоянке обрабатывали шкуры животных.

Стоянка рассматривается в качестве наиболее раннего свидетельства освоения территории человеком во второй половине позднего плейстоцена [Кирьяк, 2005]. Имеющиеся материалы дают мало сведений для определения ее культурной принадлежности и возраста.

Если исключить из контекста орудийного комплекса стоянки Орловка II материалы с микропластинками, то ее (предварительно) можно определить как Орловский комплекс традиции галечных орудий периода, предшествовавшего появлению микропластинчатой технологии, т.е. не моложе 25–30 тыс. л.н.

Для стоянки Орловка II приводится широкий круг аналогий с галечными комплексами Монголии, Дальнего Востока, Южной Сибири предположительно плейстоценового (30–35 тыс. лет) возраста [Кирьяк, 2005; Диков, 1996], не имеющими обоснованных датировок и устойчивой типологии орудийных комплексов. Особо подчеркивается сходство материалов стоянки Орловка II с орудиями стоянки Кумары II на Амуре [Кирьяк, 2005]. Есть все основания согласиться с таким сопоставлением, если считать Орловский комплекс безмикропластинчатым. Однако возраст стоянки Кумары II до сих пор проблематичен, и хотя она и рассматривается среди ранних комплексов Приамурья [Derevianko et al., 2006], считается, что «...в данном случае можно было говорить только об облике инвентаря, а не о его древности» [Деревянко и др., 1994, с. 165].

Эльгыгытгын II. Стоянка находится на оз. Эльгыгытгын в устье руч. Лагерный (67°28′ с.ш., 173°14′ в.д., абс. выс. 497 м) (рис. 3.1.24). Открыта в 1955 г. участниками экспедиции Института мерзлотоведения СО АН СССР. В центральной части озера проводилось бурение осадков, давших информацию об изменениях климата и ландшафтов в Восточной Арктике на протяжении последних 3,6 млн лет. По палеогеографическим данным, в период сартанского криохрона оз. Эльгыгытгын и прилегающие к нему территории были свободны от ледников. С этим согласуются и данные о находках артефактов палеолитического облика на восточном берегу озера. Орудия обнаружены на поверхности озерной террасы высотой 4–5 м под почвенно-растительным слоем. Поверхность терра-

сы плоская, слабо задернованная. Осадки, слагающие террасу, мало отличаются по составу от пляжевых — это галечно-гравийная слабо сортированная толща. Террасы в обрамлении оз. Эльгыгытгын изобилуют криогенными формами рельефа. Наиболее широко распространены тундровые пятна, бугры и валики, каменные кольца и сети, морозобойные трещины, эрозионные ложбинки и канавки, солифлюкционные терраски и термокарстовые просадки, овраги и пр. Часто наблюдается суффозия, приводящая к формированию канавного полигонального микрорельефа. На поверхности озерной террасы среди разновозрастного (в основном неолитического) подъемного материала найдены два клиновидных нуклеуса, сделанных на бифасиально обработанных заготовках [Slobodin, 2001; Глушкова, Смирнов, 2008] (см. рис. 3.1.4, *21*). Характер подготовки и утилизации нуклеусов, с оформлением отжимной площадки короткими фронтальными сколами, сходен с техникой обработки нуклеусов стоянок Тытыльваам IV и Ушки I (слой V), датированных возрастом около 10 тыс. ^{14}C л.н.

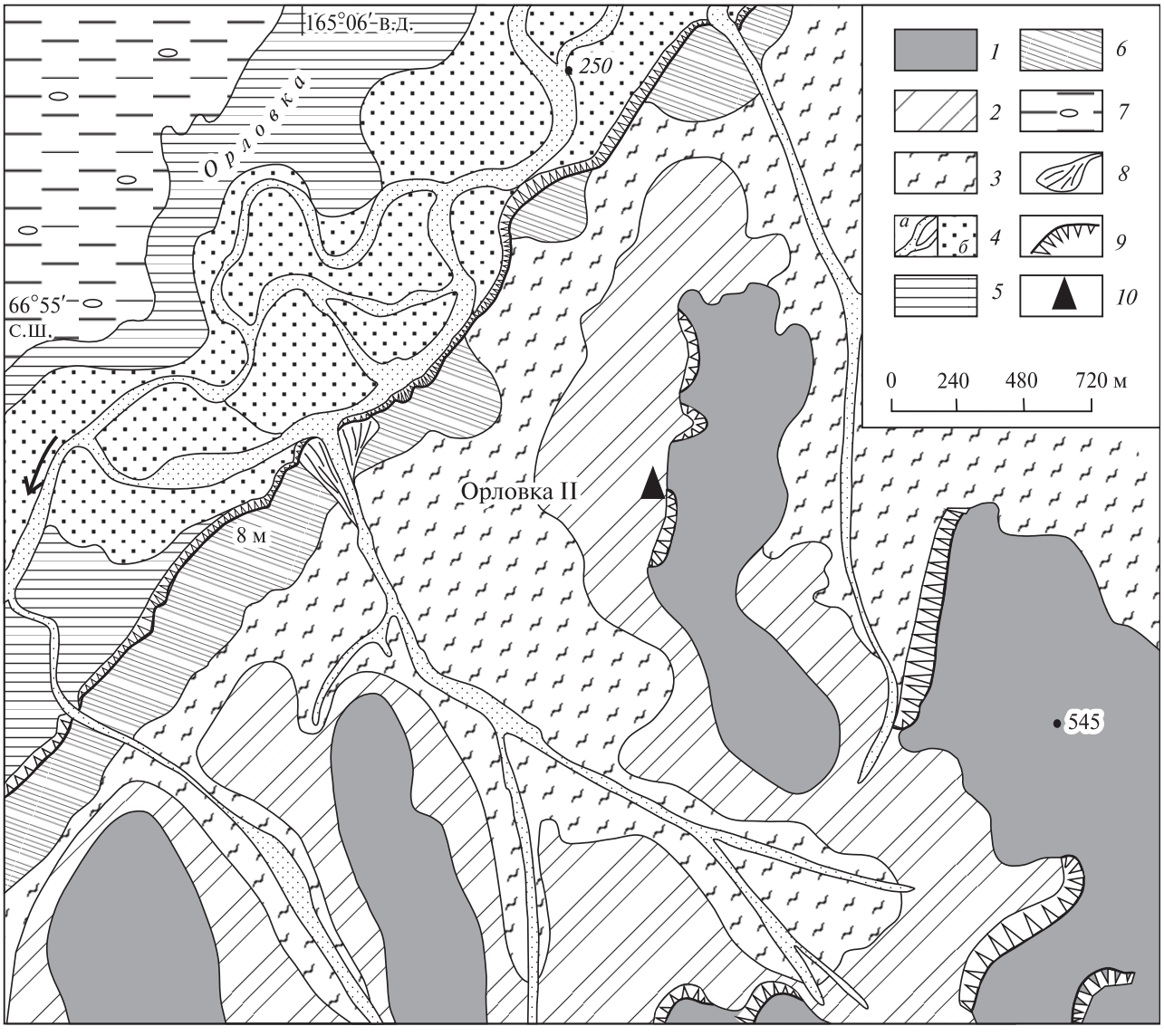


Рис. 3.1.22. Геоморфологическая схема района стоянки Орловка II

1–3 — структурно-денудационный рельеф: *1* — куполообразные вершинные поверхности, ограниченные крутыми уступами, *2* — пологие склоны осыпного сноса, *3* — подножия склонов, преобладание процессов солифлюкционного сползания и накопления; *4–8 — флювиальный рельеф*: *4* — русло (*а*) и пойма (*б*), *5*, *6* — террасы (*5* — 3–5-метровая (раннеголоценовая?), *6* — 8–12-метровая (каргинская?)), 7 — озерно-аллювиальная равнина, 8 — аллювиально-пролювиальные конусы выноса; *9*, *10 — прочие объекты*: *9* — эрозионные уступы и их высота, *10* — стоянка

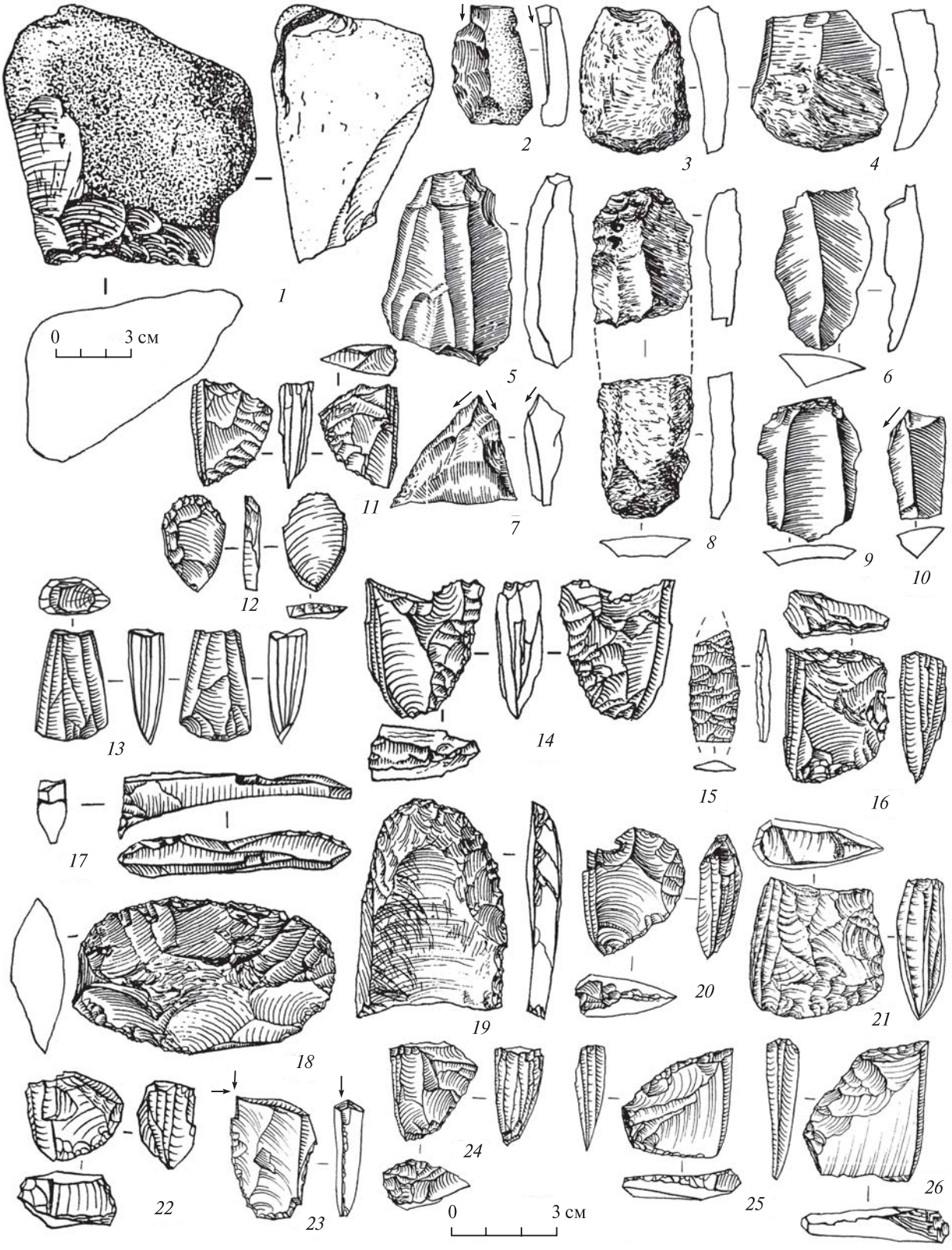


Рис. 3.1.23. Материалы палеолитических (позднеплейстоценовых) стоянок Чукотки

1–10 — Орловка II; *11*, *14–16*, *18*, *19* —Тытыльваам IV; *12*, *17* — Айон; *13*, *23–26* — Курупка I; *20* — Таляин; *21* — Эльгыгытгын II; *22* — Инаскваам II (*1–11*, *14–16*, *18*, *19* по: [Кирьяк, 2005])

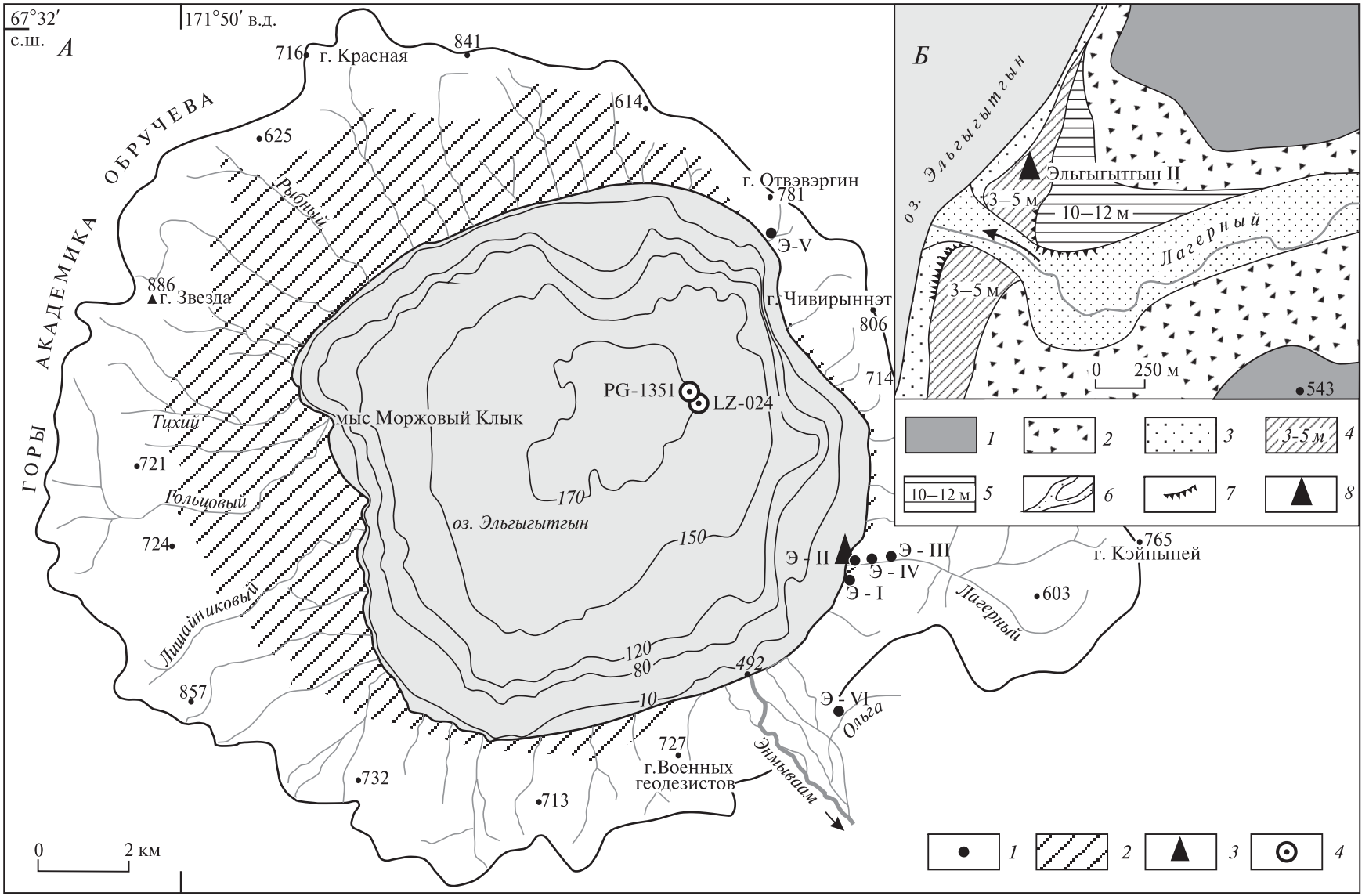


Рис. 3.1.24. Геоморфологическая схема района стоянки Эльгыгытгын II

А — схема местоположения стоянки: *1* — неолит; *2* — нагорная равнина; *3* — палеолит; *4* — скважины.

Б — геоморфологическая схема района стоянки: *1* — склоны горных хребтов и возвышенностей; *2* — подгорные шлейфы; *3* — пляж; *4*, *5* — озерные террасы: *4* — 3–5-метровая, *5* — 10–12-метровая; *6* — нерасчлененные русло и пойма; *7* — эрозионные уступы; *8* — местоположение стоянки

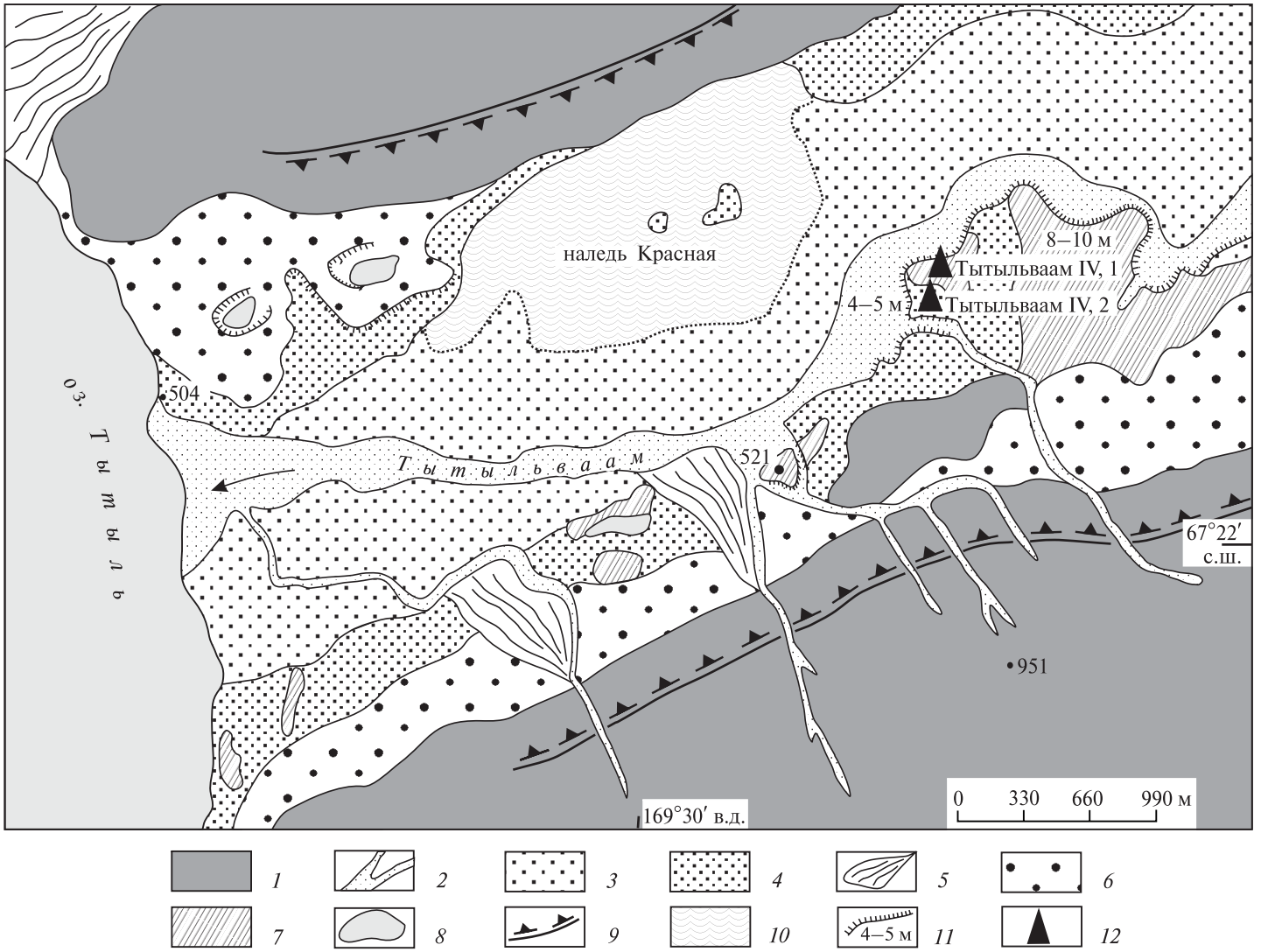


Рис. 3.1.25. Геоморфологическая схема района стоянки Тытыльваам IV

1 — склоны горных хребтов и возвышенностей; *2* — русло, низкая пойма; *3* — высокая пойма (1,5–2,0 м); *4* — I надпойменная терраса (3–4 м); *5* — аллювиально-пролювиальные конусы выноса; *6* — сартанская морена, частично перекрытая склоновыми отложениями; *7* — водно-ледниковая терраса (8–10 м); *8* — озера; *9* — плечи трога; *10* — наледь; *11* — эрозионные уступы и их высота; *12* — стоянки и их номера

Тытыльваам IV. Стоянка открыта М.А. Кирьяк в 1995 г. в долине р. Тытыльваам, в 4 км от впадения ее в оз. Тытыль (67°22′ с.ш., 169°32′ в.д.; абс. выс. 530 м), на поверхности водно-ледниковой террасы высотой 4–8 м [Кирьяк и др., 2003]. Ландшафт окрестностей стоянки тундровый, гористый. Оз. Тытыль возникло в результате подпруживания р. Тытлиутин конечно-моренным валом, который фиксирует границу максимального распространения сартанского ледника протяженностью около 34 км; этот ледник был образован слиянием нескольких долинных ледников, спускавшихся по долинам рек Тытлиутин, Тытыльваам, Луковая и др. Максимум продвижения сартанских ледников на Чукотке по данным радиоуглеродного датирования отмечен 17–20 тыс. лет назад [Глушкова, 2009].

Терраса, где расположена стоянка, слабо задернована, на ее поверхности обнажаются галька и валуны; в основании рыхлых отложений лежат галечники с песчано-гравийным заполнителем — остатки перемытой сартанской морены (рис. 3.1.25). Выделено два пункта скопления находок (в 75 м друг от друга), разделенных ручьем, где были собраны подъемные находки и проведены раскопки.

В пункте 1 на площади 20 м^2 находки залегали в отложениях гумусированной супеси с гравием на глубине 2–5 см. В раскопе выявлено 25 крупных галек, которые, как предполагается, были обкладкой легкого наземного жилища [Кирьяк, 2005]. Скопление находок по центру раскопа приурочено к западине глубиной до 18 см, в которой вместе с орудиями были найдены угли, давшие ^{14}C AMS датировки 9725±45 */11 150± 80 кал. л.н./*, 9820±40 */11 230± 20 кал. л.н./* и 9790±60 л.н. */11 210± 70 кал. л.н./* (см. табл. 3.1.3).

В пункте 2 на площади 27 м^2 находки залегали в отложениях гумусированной супеси на глубине 13–37 см под слоем дерна и белесой супеси. Отмечаются следы нарушения культурного слоя морозобойными трещинами и переотложение культурных материалов. По углю из раскопа с глубины 20–25 см получена дата 8645±40 л.н. */9600± 50 кал. л.н./*.

Орудия со стоянки составляют гомогенный комплекс, включающий несколько десятков подпризматических и клиновидных нуклеусов, макропластины, ножевидные микропластинки, концевые и боковые скребки, бифасы — ножи овальной формы, мелкие бифасиально обработанные листовидные наконечники стрел, резцы на отщепах, зубчатые орудия, чопперы и плоскую галечку со следами заполированности и охры на поверхности (см. рис. 3.1.23, *11*, *14–16*, *18*, *19*). Отжимные площадки нуклеусов оформлялись короткими фронтальными и боковыми сколами, без снятия лыжевидных сколов.

Вероятно, это была мастерская, где обитатели стоянки готовились к охоте. Основным объектом охоты обитателей стоянки были олени, мигрирующие по долине реки Тытыльваам, и бараны на склонах окружающих гор. Технико-типологические характеристики комплекса стоянки Тытыльваам IV (пункты 1, 2) указывают на принадлежность ее к финальной фазе ушковско-дюктайской традиции позднего палеолита.

Эта культурная традиция широко распространена на Чукотке (см. рис. 3.1.1) и фиксируется подобными находками на о-ве Айон в Чаунской губе [Диков, 1977, Slobodin 2001] (см. рис. 3.1.23, *12*, *17*); на стоянке Курупка I на Чукотском полуострове [Диков, 1993а] (см. рис. 3.1.23, *13*, *23–26*); на стоянке Таляин в долине р. Великой (правый приток р. Анадырь) [Dikov, 1990] (см. рис. 3.1.23, *20*) и на стоянке Инаскваам в бассейне р. Хатырки в 40 км от побережья Берингова моря [Диков 1979] (см. рис. 3.1.23, *22*).

Объект Кымынейкей. На этом объекте находки получены из керна с глубины 33 м при бурении у горы Кымынейкей в долине р. Ванкарем [Лаухин, Дроздов, 1989]. Они описаны как отщепы и клиновидный нуклеус и отнесены к микропластинчатой технологии Северо-Востока Азии. Отложения, слагающие гору Кымынейкей, охарактеризованы как ледниковые. Из подстилающих морену отложений в Ванкаремской впадине получены даты 39–40 тыс. лет. Появление находок в теле морены объяснено перемещением их ледником из долины соседней реки в блоке мерзлой породы и последующим переотложением. Находки были датированы возрастом около 30 тыс. л.н. на основе сопоставления их с материалами стоянок дюктайской культуры Якутии [Лаухин, 1997]. Облик «находок» и обстоятельства их обнаружения вызывает сомнение в их искусственном происхождении [Goebel, Slobodin, 1999; Слободин, 2000]. Ледниковая интерпретация происхождения горы Кымынейкей была подвергнута критике [Кундышев, 1992].

Раннеголоценовые памятники

В раннем голоцене на Чукотке выделяется две группы памятников (см. рис. 3.1.1 и табл. 3.1.3). Одна представлена стоянками Челькун IV, Найван, Тытыль I, III, IV, Путурак и другими с материа-

лами, технико-типологические характеристики которых и ^{14}C датировки (8–7 тыс. лет) позволяют отнести их к *сумнагинской традиции* охотников на оленей в тундровой и на лосей в таежной зонах Северо-Востока Азии [Мочанов, 1977].

Другая раннеголоценовая культурная традиция — *уолбинская* [Слободин, 2000], сформировавшаяся на Колыме и Индигирке, представлена на Чукотке материалами стоянок Верхнетытыльская VI, Тытыль IV, пункт 2, Нижнетытыльская IV, пункт 3 [Кирьяк, 2005].

Челькун IV. Стоянка открыта в 1979 г. Н.Н. Диковым [1993б] в верхнем течении р. Ионивеем, у устья р. Челькун (65°19′ с.ш., 173°50′ з.д., абс. отм. 87 м). Она находится на уступе 8-метровой речной террасы (рис. 3.1.26). Раскопки (31 м^2) выявили на глубине 0,4 м в серой супеси, подстилаемой галечником, насыщенный находками культурный слой. По углю из слоя получена дата 8150±450 (см. табл. 3.1.3). Обугленная супесь в раскопе занимает около 2 м в диаметре. Ее контур совпадает с площадью распространения артефактов. В пределах углистого пятна выявлено два продолговатых галечных вала (искусственного, по мнению Н.Н. Дикова [1993б], происхождения) длиной 2,5 и 1 м, шириной 0,5 м и высотой 20–25 см, расположенных друг против друга. Локализация в одних границах углистости и находок позволяет определить эту конструкцию как наземное жилище. Среди находок имеются два призматических нуклеуса, отщепы, микропластинки и резцы на них. Подъемный материал включает призматические двухплощадочные нуклеусы, микропластинки, краевые сколы (рис. 3.1.27, *8*, *10*, *13*).

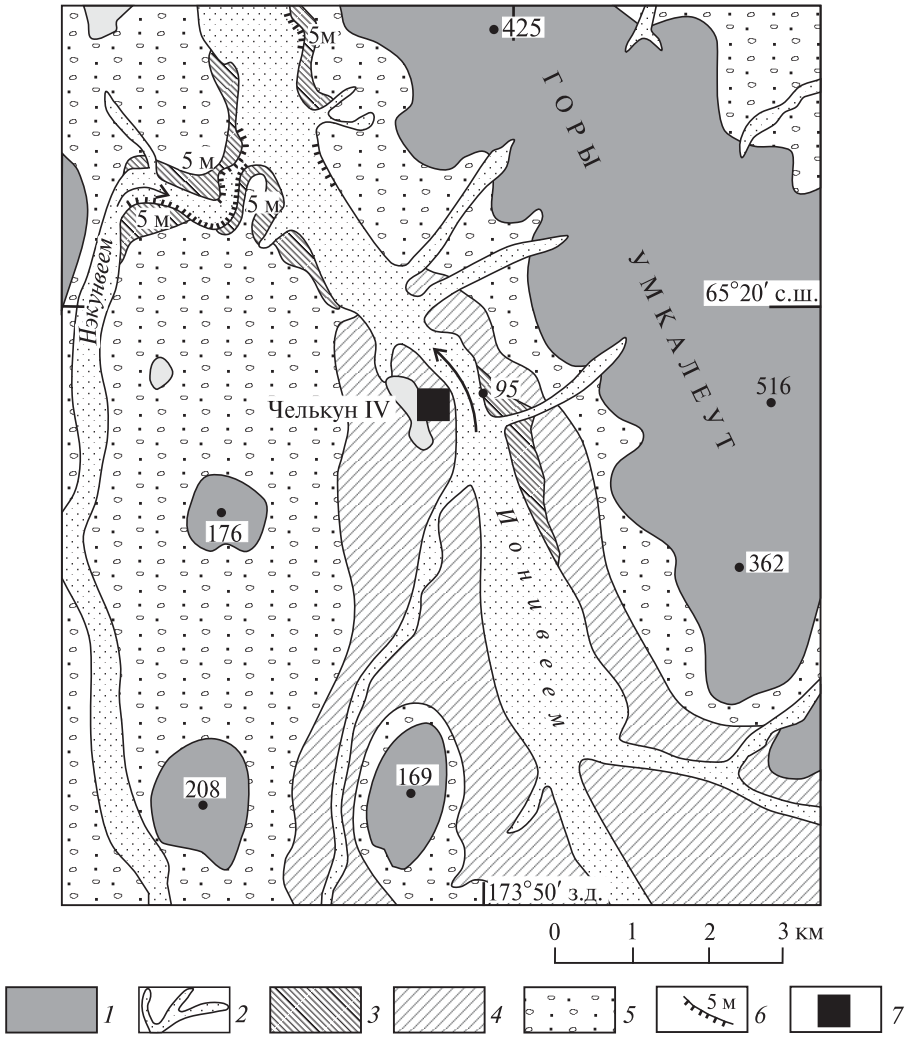


Рис. 3.1.26. Геоморфологическая схема района стоянки Челькун IV

1 — склоны горных хребтов и возвышенностей; *2* — нерасчлененные русло и пойма; *3*, *4* — террасы: *3* — 3–5-метровая (раннеголоценовая?), *4* — 8–12-метровая (каргинская?); *5* — водно-ледниковая равнина (зырянская?); *6* — эрозионные уступы и их высота; *7* — стоянка

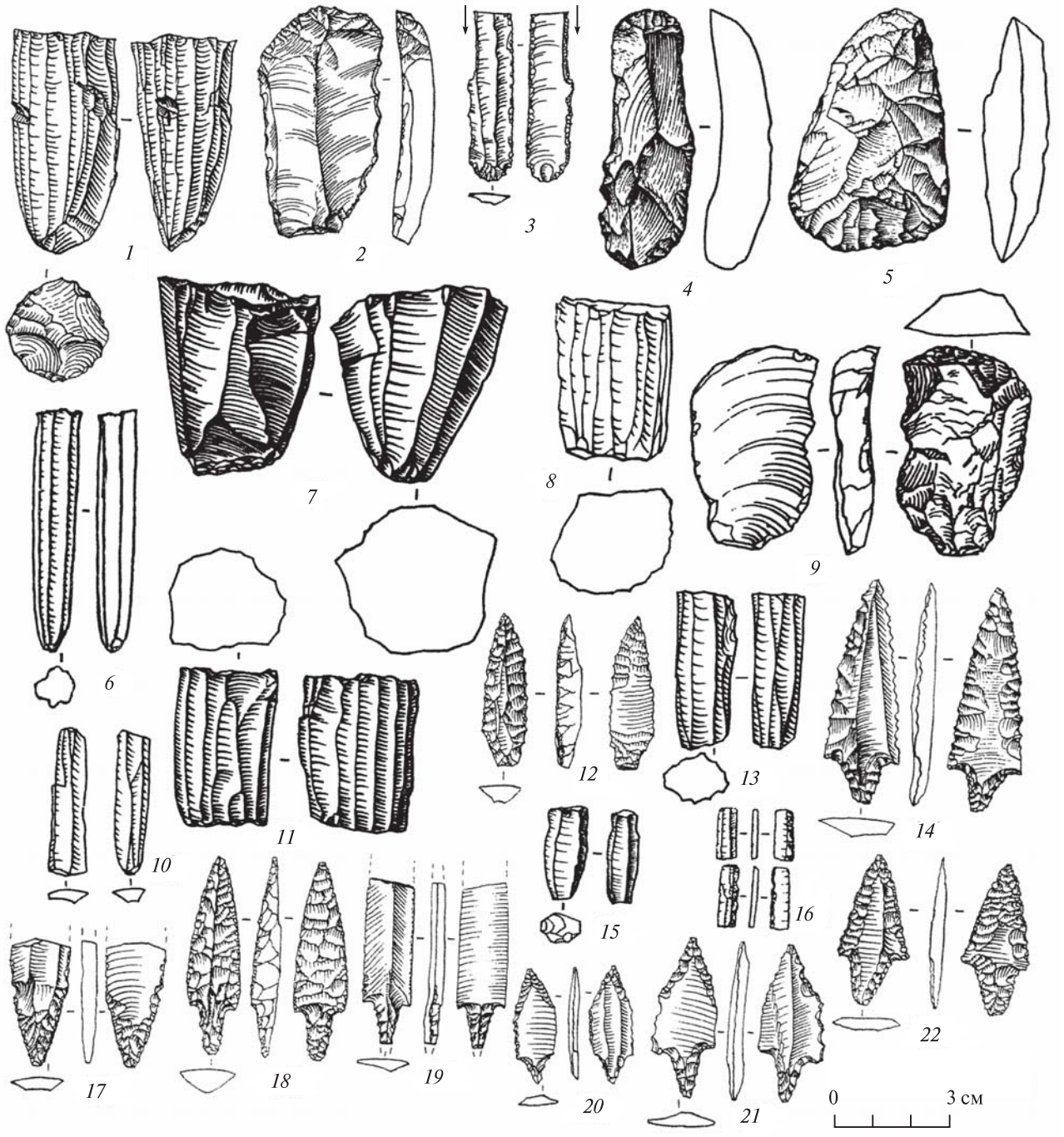


Рис. 3.1.27. Материалы мезолитических (раннеголоценовых) стоянок Чукотки
1–3 — Тытыль I; *4*, *5*, *15*, *16* — Найван; *6*, *7*, *9*, *11* — Путурак; *8*, *10*, *13* — Челкун IV; *12*, *14*, *17–22* — Верхнетытыльская VI (*1–6* и *11–22* по: [Кирьяк, 2005; Гусев, 2002; Диков, 1993а])

Н.Н. Диков [1993б] охарактеризовал стоянку как мастерскую. Учитывая зафиксированные элементы жилища, малое количество преформ нуклеусов и отходов их обработки, данный пункт можно рассматривать как комплексный, где люди изготавливали орудия (вкладышевые костяные наконечники) и занимались хозяйственными работами. Охотиться в данной местности они могли на северного оленя. Технико-типологические характеристики орудий и датировка показывают, что данный комплекс относится к сумнагинской культуре.

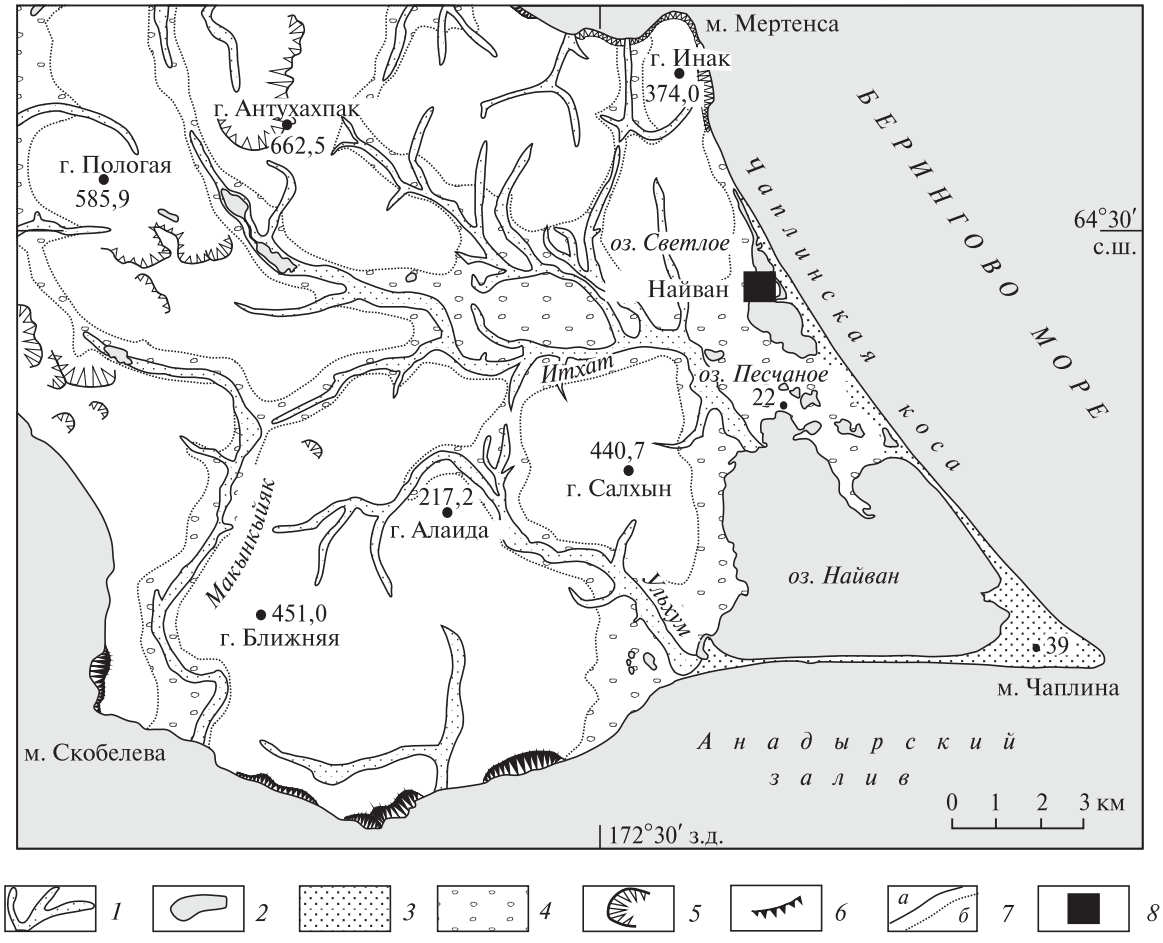


Рис. 3.1.28. Геоморфологическая схема района стоянки Найван

1 — нерасчлененные русло и пойма; *2* — озера; *3* — береговые валы и косы; *4* — морена (сартанская); *5* — ледниковые кары; *6* — береговые обрывы; *7* — геоморфологические границы: установленные (*а*), предполагаемые (*б*); *8* — стоянка

Найван. Стоянка найдена в 1997 г. С.В. Гусевым [2002] на Чукотском полуострове, на берегу Берингова пролива между мысами Чаплина и Мертенса (64°29′ с.ш., 172°23′ з.д. абс. отм. 25 м). Она находится на плоской вершине скального останца высотой около 16 м, между озерами, являющимися внутренними лагунами. Ширина Чаплинской косы в районе стоянки составляет 200–300 м (рис. 3.1.28).

Раскопками (86 м^2) в слое светло-коричневой гумусированной супеси на глубине 37–60 см выявлен культурный слой, включающий комплекс наземных жилищ диаметром около 3–4 м, с очагами посередине размером около 1 м, производственными площадками и каменными орудиями. Очаги, использовавшиеся, возможно, по отдельности в разные эпизоды посещений, состояли из слоя мелкой речной гальки и нескольких крупных неокатанных камней со следами термического воздействия. Стоянка была сезонной и посещалась, исходя из характера комплекса и природно-климатических условий района, в летне-осенний период в течение нескольких лет. Угольки из очагов дали ^{14}C даты от 6990±320 л.н. */7870±300 кал. л.н./* до 9000±500 л.н. */10 260±690 кал. л.н./* [Гусев, 2006] (см. табл. 3.1.1). Разброс датировок и их большая статистическая погрешность связаны, вероятно, с использованием плавника. Палинологические характеристики вмещающих культурный слой отложений свидетельствуют, что формировались они в течение бореального и атлантического периодов голоцена [Гусев, 2002].

На стоянке найдено около 3 тыс. артефактов из кремневых пород, халцедона и обсидиана, среди которых призматические микронуклеусы, микропластинки (в том числе ретушированные по краю), двусторонне обработанное рубящее орудие (топор) овальной формы, концевые скребки на микропластинках и крупной пластине (см.

рис. 3.1.27, *4*, *5*, *15*, *16*). Трасологический анализ орудий стоянки показал следы их использования для резания, строгания и пиления кости и дерева, резки рыбы и мяса [Гусев, 2002].

Характер инвентаря стоянки позволяет реконструировать хозяйство раннеголоценовых кочевых континентальных охотников на оленей, которые выходили летом в прибрежные тундры и на побережье Берингова моря. Прямых данных (органических остатков) об использовании обитателями стоянки морских ресурсов нет, но в районе стоянки они могли охотиться на морских животных на лежбищах и заниматься ловлей идущего на нерест лосося. Возможно, что они занимались собирательством ракушек (мидий), мелкие фрагменты которых найдены в очаге. Технико-типологические характеристики комплекса и возраст стоянки указывают на ее принадлежность к сумнагинской традиции.

Путурак. Стоянка открыта в 1985 г. Н.Н. Диковым на Чукотском полуострове, на перевале Путурак между реками Итхат и Ткачен, в 15 км от побережья Берингова моря (64°31′ с.ш., 172°39′ з.д., абс. отм. 207 м) [Диков, 1993б]. Из раскопа (28 м^2) было получено более 10 тыс. артефактов, составляющих единый культурный комплекс, включающий призматические (карандашевидные) и конические нуклеусы на разных стадиях обработки (от заготовок до почти сработанных), микропластинки, пластины и крупные пластинчатые отщепы, концевые скребки (см. рис. 3.1.27, *6*, *7*, *9*, *11*).

На основе этих материалов была выделена *путуракская культура*, характеризующаяся «грубостью выделки» и отсутствием резцов и скребков [Диков, 1993б]. Это «своеобразие» объясняется, очевидно, плохим качеством сырья и характером стоянки, являющейся мастерской, где при подготовке нуклеусов в отход уходило большое количество грубых сколов и пластин. Технико-типологические характеристики материалов позволяют отнести их к сумнагинской традиции раннеголоценового времени [Слободин, 2000].

Тытыль I, III, IV. Стоянки открыты Ю.А. Мочановым в 1977 г. [Мочанов и др. 1978] по берегам оз. Тытыль на западной Чукотке (67°17′ с.ш., 169°15′ в.д., абс. отм. 499 м). На поверхности озерных террас и из неглубоких раскопов получены комплексы, включающие конические и призматические нуклеусы, микропластинки, резцы и концевые скребки на пластинах [Кирьяк, 1993, 2005] (см. рис. 3.1.27, *1–3*), соответствующие характеристикам сумнагинской культуры раннего голоцена, хотя отличаются более массивными размерами орудий и отсутствием в комплексах бифасиально обработанных топоров.

Верхнетытыльская VI. Стоянка открыта М.А. Кирьяк в 1995 г. на восточном берегу оз. Тытыль, на моренном холме высотой 9–10 м, в 0,5 км южнее устья р. Тытыльваам (67°21′30″ с.ш., 169°27′10″ в.д., абс. отм. 507 м) [Кирьяк, 2005]. Культурный слой (более 2 тыс. артефактов) выявлен в раскопе (24 м^2) в гумусированной коричневой супеси на глубине от 3 до 25 см.

Первичное расщепление представлено коническими и призматическими нуклеусами, микропластинками. Комплекс орудий включает черешковые и листовидные наконечники на пластинах, концевые скребки, угловые и срединные резцы, бифасиальные изделия, тесло (заготовка) «с ушками» [Кирьяк, 2005] (см. рис. 3.1.27, *12*, *14*, *17–22*). Положение стоянки и орудийный набор указывают на охотничью специализацию ее обитателей, основным объектом охоты которых был северный олень. Радиоуглеродных датировок комплекса нет, но технико-типологические характеристики материалов позволили отнести их к уолбинской традиции раннеголоценового времени [Кирьяк, 2005].

С *уолбинской культурой* связывают распространение на Чукотку в раннем голоцене черешковых пластинчатых наконечников, найденных и на других стоянках оз. Тытыль (Тытыль IV, пункт 2, Нижнетытыльская IV, пункт 3); в периодизации археологических культур Чукотки эти материалы фиксируют этап позднего мезолита [Кирьяк, 2005]. По аналогии с колымскими стоянками [Слободин, 1999] они датируются ранним голоценом. Орудийный набор стоянок включает, кроме пластинчатых наконечников, призматические и конические нуклеусы, концевые скребки и многофасеточные резцы.

Обобщение данных первичного освоения человеком Западной Берингии

Имеющиеся археологические и палеогеографические (включая палеонтологические и палинологические) данные позволяют считать, что первоначальное заселение человеком Индигиро-Колымской области и Чукотки (Западной Берингии) происходило путем миграции из более южных и восточных районов Восточной Сибири, Дальнего Востока и Якутии не позд-

нее конца каргинского интерстадиала — начала сартанской стадии оледенения (27 000 л.н.) (см. рис. 3.1.3). Материалы стоянки Яна (янская культура) указывают, что уже 27–29 тыс. л.н. человек достиг 70° с.ш. на Яно-Индигирской низменности [Питулько, 2006 а,б; Питулько, Павлова, 2010].

Берингийский мост суши, видимо, сохранялся и в каргинский интервал (MIS3). На это достаточно ясно указывает то, что на Аляске этому времени (35(40)–29 тыс. л.н.) соответствуют самые древние, из датированных по ^{14}C, ископаемые останки плейстоценовых животных — мигрантов из Сибири: мамонтов, лошадей, бизонов [Guthrie, 1982, 1990]. В условиях тундростепных ландшафтов, доминирующих в это время в Берингии, человек занимался охотой на животных мамонтового комплекса — в основном оленей, лошадей, бизонов, и на мамонтов (см. с. 214) [Питулько, Павлова, 2010]. Проживал он в сезонных охотничьих лагерях, некоторые из которых, подобно стоянкам Яна и Ушки I, V, в случае удачной охоты использовались достаточно длительное время (см. табл. 3.1.2).

В арктических и субарктических районах Колымы и Чукотки к этому времени относят не датированные по ^{14}C подъемные находки галечных орудий со стоянки Орловка II [Кирьяк, 2005] и ряда стоянок на р. Омолон [Воробей, 1999], которые сопоставляют по типологии с древнейшими галечными комплексами Сибири и Монголии возрастом 30–50 тыс. лет. В целом такая интерпретация этих материалов еще требует серьезных доказательств, и возраст этих стоянок остается предположительным. Относимые к этому же периоду подъемные материалы чукотских стоянок Кымъынанонвываам XII, XIII [Диков, 1993б] крайне спорны и не обладают достаточными критериями для датирования их этим возрастом [Слободин, 2000]. Столь же противоречивые данные имеются по находкам из керна с глубины 33 м на горе Кымынейкей, Восточная Чукотка [Лаухин, Дроздов, 1989]. Невыразительный облик «находок» и дискуссионность генезиса отложений горы Кымынейкей [Кундышев, 1992] затрудняют их культурную интерпретацию [Goebel, Slobodin, 1999; Слободин, 2000].

Более надежные данные об освоении людьми горных районов Колымы в первой половине сартанского времени получены со стоянки Большая Хая IV, где имеется комплекс, не содержащий микропластин и сопоставимый с материалами среднего этапа позднего палеолита Восточной Сибири [Слободин, 2005; Слободин и др., 2008]. Здесь, в долине р. Большая Хая, человека привлекали выходы качественного кремня и, вероятно, возможности охоты на оленей во время их сезонных миграций через Охотско-Колымский водораздел. Большая площадь стоянки, обилие каменного материала, украшения указывают на многократное посещение этой стоянки древними охотниками.

В течение всего сартанского интервала и раннего голоцена в Берингии имело место несколько волн миграции населения, нашедших отражение в существовании здесь разных культур. При анализе проблемы первоначального заселения этого региона важно учитывать и данные Восточной Берингии, куда, в силу ее географического положения, человек мог попасть только после освоения Западной Берингии. Не менее важными для обсуждаемой проблемы являются и технико-типологические сопоставления орудийных комплексов изучаемого региона с комплексами надежно стратифицированных и датированных по ^{14}C памятников, являющихся опорными в региональных культурно-хронологических схемах Восточной Сибири (Якутии, Приморья, Приамурья, Прибайкалья).

О более широком освоении человеком территории Индигиро-Колымской области и Чукотки во второй половине сартанского времени свидетельствуют материалы стоянок Охотско-Колымского нагорья (Хета, Дручак-Ветреный, Омчик IIа, Усть-Магадавен I) и Чукотки (Тытыльваам IV, Эльгыгытгын II, Айон, Курупка I, Таляин, Инаскваам II), относящихся к распространившимся там микропластинчатым дюктайской, ушковской, берингийской, прибайкальской и селемджинской культурам и традициям [Слободин, 2000, 2005]. Прямых ^{14}C датировок для большинства этих стоянок пока нет, но, учитывая, что в центральных районах Аляски микропластинчатая берингийская традиция надежно датирована временем до 12 300 л.н. (Beta-209882) [Holmes, 2011], следует считать, что на Колыме она распространилась по меньшей мере на 2–3 тыс. лет ранее, т.е. не позднее 15–16 тыс. л.н. На Камчатке она датируется возрастом примерно 10 000–11 000 ^{14}C л.н. [Диков, 1979]. На Чукотке она просуществовала, судя по ^{14}C дате со стоянки Тытыльваам IV, до начала голоцена.

Орудийные комплексы стоянок включают клиновидные нуклеусы, микропластинки, листовидные и овальные ножи-бифасы, листовидные наконечники стрел и дротиков, концевые скребки, резцы, проколки. Бифронтальный тип

vk.com/ethnograph

клиновидных нуклеусов указывает на более тесную связь этих стоянок с селемджинской, осиповской (Приамурье) и ушковской (Камчатка) культурами, чем с дюктайской, где такие формы нуклеусов не известны. С Верхней Колымы и Чукотки технологические традиции бифронтальных клиновидных нуклеусов распространились по Берингии на Аляску, где они найдены на стоянках Рэд Дог [Gerlach, Hall, 1996], Брокен Мемос [Holmes, 1996] Литл Пенгини Крик [Hoffecker, Powers, 1996].

Стоянки этого времени представлены охотничьими лагерями с наземными жилищами, расположенными в долинах рек, где их обитатели занимались охотой — вероятнее всего, на оленей, возможно, баранов. На стоянках Дручак Ветреный и Усть-Магадавен-1, Ушки I–V, Анавгай II, расположенных на нерестовых реках, была доступна добыча лососевых пород рыб во время нереста. Каких-либо четких планиграфических характеристик на большинстве этих стоянках не зафиксировано, но на Камчатке, на стоянке Ушки I, выявлено долговременное поселение со слегка углубленными жилищами на индивидуальную семью, с округлыми очагами, выложенными из камней, с коридорообразными выходами, а также с захоронениями детей, собаки, кладами заготовок и готовых изделий. Возможно, что выявленная на стоянке Тытыльваам IV кладка камней представляет собой кольцевую обкладку наземного жилища типа чума.

Деятельность человека в конце сартанского интервала (12 000–11 400 ^{14}C л.н.) отмечена на Индигирской низменности материалами стоянки Берелех, где он, помимо сезонной охоты, занимался эксплуатацией костеносного горизонта «захоронения мамонтов» сартанского времени [Питулько и др., 2009]. Основным объектом охоты на стоянке Берелех, судя по найденным там костям, являлись зайцы, массовой добычей которых в долинах рек (более 12 тыс. за зиму) жители Северо-Востока занимались и в этнографическом прошлом [Херсонский, 1898].

Еще один эпизод заселения Западной Берингии в конце сартанского интервала представлен ранней верхнепалеолитической ушковской культурой Северо-Востока Азии [Диков, 1979], материалы которой представлены на стоянках Большой Эльгахчан I на р. Омолон, Омчик IIб на Колыме, Большая Авлондя на Охотско-Колымском нагорье и Сердяк в Приохотье [Кирьяк, 1993; Слободин, 2002; Slobodin, 2010]. Комплексы стоянок безмикропластинчатые, с бифасиальными черешковыми наконечниками ушковского типа. Судя по небольшим коллекциям этих стоянок, это были кратковременные охотничьи лагеря. На Камчатке, на стоянке Ушки I, V (слой VII) с жилищами и захоронением, эта культура датирована временем 11 000–11 300 ^{14}C AMS л.н. [Слободин, 2010; Goebel et al., 2010] (возможно, даже 14 тыс. л.н., см. [Диков, 1979]. Н.Н. Диков отмечал сходство ушковских наконечников с палеоиндейскими черешковыми наконечниками Америки (стоянки Мармс (Marmes), Рок Шелтер (Roc Shelter) и называл их «*американоидными*». Ушковские наконечники сопоставимы с одними из самых древних в Северной Америке подобными наконечниками со стоянки Линд Кули (Lind Coulee) на Колумбийском плато, которые датируются временем 12 000–11 000 л.н. [Davis, Sisson, 1998; Васильев, 2004].

К самому рубежу сартанского интервала и раннего голоцена относится, вероятно, последний из известных для финала плейстоцена эпизод миграции человека в Северное Приохотье, наиболее вероятно, из районов Приамурья. Он отмечен материалами стоянки Уптар с ярко выраженной в орудийном наборе охотничьей ориентацией. В летнее время обитатели стоянки могли дополнительно заниматься добычей лососевых пород рыб, идущих на нерест в р. Уптар.

Около 12 тыс. л.н. на всей территории Северо-Востока Азии произошли существенные изменения климата, животного и растительного мира. Повышение среднегодовых температур привело к таянию ледников, повышению уровня моря и постепенному затоплению Берингийской суши в пределах современного шельфа. Открылся Берингов пролив, разделивший Евразийский и Американский континенты. Тундростепи из-за повышения летних температур и увеличения влажности превратились во влажные кочкарные тундры и болота, непреодолимые для большинства животных мамонтового комплекса. Зимой стал формироваться глубокий снежный покров, препятствующий доступу животных к корму. Мамонтовая фауна частью вымерла, частью мигрировала в более благоприятные районы. Основными видами травоядных животных, приспособившихся к новым условиям, стали олень в тундре и лось в тайге. Перемены в природе привели в раннем голоцене и к кризису хозяйства палеолитических охотников, культура которых в это время сменяется новыми мезолитическими культурами с ярко выраженной микролитизацией инвентаря и преимущественным использованием мезо- и микропластинок, сколотых с конических и призматических нуклеусов.

Человек в это время расселился по всей территории Западной Берингии (Северо-Востока Азии): от Охотского побережья до самых северных окраин омываемой водами Ледовитого океана Берингии, представленной современными Новосибирскими островами на 72° с.ш. Он адаптировался к изменившимся природным условиям, освоив все экологические зоны рассматриваемой территории — от горных перевалов до приморских низменностей. Наиболее широко в это время представлены стоянки сумнагинской культуры, которая распространилась по всей Колыме и на Чукотке. Время существования этой культуры надежно датировано сериями ^{14}C датировок в интервале 8800–7000 л.н.

Распространение этой культуры по Охотско-Колымскому водоразделу отмечено стоянками Буюнда III, Уртычук IV, Хуренджа, Омсукчан III и др. [Слободин, 1999], на Охотском побережье — стоянкой БМА-3 [Воробей, 2007]. На Новосибирских островах она представлена Жоховской стоянкой с уникальными адаптационными характеристиками к суровым условиям приморской Арктики [Питулько, 1998]. На Чукотке сумнагинские материалы найдены на Челькун IV, Найван, Тытыль I, III, IV, Путурак и др. [Диков, 1993б; Кирьяк, 1993, 2005; Гусев, 2006], в низовьях Колымы на стоянках Пантелеиха I-VIII [Мочанов, 1977]. Спецификой сумнагинских стоянок на Верхней Колыме является их нахождение преимущественно на перевалах.

Изменившиеся в голоцене природные условия определили охотничью специализацию населения этого времени в направлении индивидуальной охоты на оленей в тундре и лосей в таежной зоне. Не исключено, что выходившее на побережье моря население этой культуры (что фиксируется стоянками МБА-3, Жохово, Найван) занималось добычей морского зверя на лежбищах и ловлей лососевых во время нереста. На Жоховской стоянке, судя по фаунистическим остаткам, велась добыча белых медведей, оленей, а также птиц.

Стоянки этой культуры представлены в основном небольшими охотничьими лагерями с переносными жилищами типа яранги и небольшим количеством находок, представленных мелкими призматическими и коническими нуклеусами, микропластинками, теслами и отщепами, отражающими кочевой образ жизни их обитателей. Только на Жоховской стоянке выявлен большой, вероятно, не раз посещавшийся лагерь со слегка углубленными жилищами типа эскимосских землянок, с деревянными (из плавника) кровлей и настилом. Имеются данные, указывающие на наличие у этого населения собак и, возможно, нарт.

Менее широко, чем сумнагинская культура, но вполне определенно в раннем голоцене в Западной Берингии распространяется уолбинская культура, представленная на верхней Колыме стоянками Уи, Конго-78, ИНГ-78, Придорожная, Агробаза II; на верхней Индигирке — Юбилейный [Слободин, 1999] и на Чукотке — Верхнетытыльская VI и др. [Кирьяк, 2005]. Помимо характерных черешковых пластинчатых наконечников, они содержат призматические и конические микронуклеусы, концевые скребки на пластинах, угловые резцы на пластинах, ретушированные вкладыши на пластинах, бифасиальные наконечники, ножи, тесла с шейкой и другие орудия. В комплексах сочетаются мезо- и микропластинчатая технология. Отмечается пришлифовка тесел.

В отличие от населения сумнагинской культуры, население этой культуры селилось в Индигиро-Колымской области по берегам крупных озер (Уи) и рек (Индигирки и Колымы). Присущие этой культуре очень выразительные пластинчатые черешковые наконечники происходят, возможно, из каких-то далеких от Западной Берингии центров их формирования, как предполагается, вплоть до степей Евразии [Окладников, 1950] и Северо-Восточной Европы [Мочанов, 1977]. С Индигирки и Колымы эта культура распространилась на Чукотку [Кирьяк, 2005] и Камчатку, где существовала до времени 6200 л.н. [Пономаренко, 2000]. Уолбинская культура, предваряющая широкое распространение человека по всей территории бассейнов Колымы и Индигирки в неолите, завершает период первоначального освоения этой территории.

В раннем голоцене Верхней Колымы отмечается еще один кратковременный эпизод появления здесь населения «*сибердиковской*» *культуры*, представленный стоянками Сибердик и Конго-78 [Диков, 1979]. Одна из дат — 13 225±230 л.н. (МАГ-916) */15 870±340 кал. л.н./* — в ряду других, раннеголоценовых, полученных для слоя 3 стоянки Сибердик, не согласуется с палинологическими данными стоянки и отбрасывается [Ложкин, 2008]. Комплекс орудий этой культуры включает изделия, характерные как для палеолита (клиновидный нуклеус, галечные орудия) и мезолита (конические нуклеусы), так и для неолита (полиэдрический резец). Генезис сибердиковской культуры, объединяющей в себе черты палеолита, мезолита и нео-

лита Северо-Востока Азии, остается неясным [Слободин, 1999, 2001].

Заключение

Таким образом, начиная со второй половины каргинского времени — раннего этапа сартанского стадиала (не позднее 27 000 л.н.), с нарастающей интенсивностью шло заселение человеком Арктических и Субарктических районов Индигиро-Колымской области, Чукотки и Камчатки, являвшихся в то время глубинным континентальным районом Берингии с ландшафтом тундростепного типа, населенным животными мамонтового комплекса.

В среднем и позднем сартане заселение становится многоэтапным и включает несколько различных миграций населения разных культур из Якутии, Дальнего Востока и Прибайкалья. Помимо освоения открытых ландшафтов низовий рек, идет интенсивное заселение и горных районов Колымы, Индигирки и Охотско-Колымского нагорья. Освоив эти территории, население продвигалось дальше — на Чукотку, Камчатку и Аляску.

На границе позднего плейстоцена — голоцена происходят коренная ломка природы, изменение растительного, животного мира и, в значительной мере, как ответная реакция на эти изменения, полная смена культур и форм хозяйствования. В термический максимум голоцена лесотундровая зона почти достигала современного побережья Ледовитого океана. Новое население из Якутии и других, более отдаленных, районов, приспособленное к проживанию в лесотундровой зоне, распространяется по Колыме, Индигирке и вплоть до окраин разрушающейся Берингии в районе Новосибирских островов, осваивая в условиях изменяющегося ландшафта и животного мира все экологические ниши (перевалы, долины рек, крупные озера). Свидетельств активного освоения приморских территорий и перехода к ориентированной на морские ресурсы экономике в раннем голоцене нет (или они не сохранились), хотя уже отмечается выход населения раннего голоцена на побережья Охотского, Берингова и Восточно-Сибирского морей.

Примерно 6 тыс. л.н. происходит очередная кардинальная смена населения. Раннеголоценовые культуры исчезают, и в среднем голоцене на Колыме и Индигирке распространяются неолитические культуры, на основе которых на Северо-Востоке Азии формируется постоянное население, родственное, по данным антропологических исследований, современным северным этносам.

3.2. Восточная Берингия. Климаты и окружающая среда в период инициального заселения Арктики человеком

П.М. Андерсон, А.В. Ложкин

Большинство археологических памятников, документирующих первую миграцию человека в Восточную Берингию, относится к трем районам Аляски:

— центральная Аляска (бассейны рек Ненана и Танана, территория вблизи озер Тэнгл;

— север и северо-запад (Северный склон), долина р. Ноатак, п-ов Сьюард);

— и юго-запад (бассейн низовьев р. Кускоквим).

Мы рассматриваем историю палеосреды преимущественно в этих районах, но считаем, что археологические памятники в других районах также представляют интерес, хотя и не имеют пока достаточно корректных радиоуглеродных датировок.

Для характеристики изменений растительности в прошлом и интерпретации климатов мы используем непрерывные пыльцевые летописи, отраженные в осадках озер. Хотя имеется много прекрасных археологических памятников в Вос-

точной Берингии, при реконструкции палеосреды мы опираемся на следующие районы (рис. 3.2.1): оз. Тукуто (север и северо-запад Аляски; 68°30′ с.ш., 157°03′ з.д., 541 м абс. отм.; [Oswald et al., 1999]); оз. Уиндмилл (63°50′ с.ш., 148°49′ з.д., 640 м абс. отм. [Bigelow, Edwards, 2001]) и оз. Хардинг (62°26′ с.ш., 146°52′ з.д., 217 м абс.; [Ager, 1983]) для территорий Ненана и Танана центральной Аляски и оз. Грандфатер (59°48′ с.ш., 158°31′ з.д., 142 м абс. отм. [Hu et al., 1995]) и оз. Нимган (59°33′ с.ш., 160°46′ з.д., 320 м абс. отм. [Hu et al., 2002]) на юго-западе Аляски.

Раннее поселение человека в Восточной Берингии относится к периоду около 12,5–9 тыс. л.н. (по C^{14}) [Васильев, 2004] или 14,7–8,14 тыс. л.н. (календарный возраст). В этот период ранней миграции человека в Восточную Берингию здесь происходят существенные изменения природной среды, отличительные черты которых могут быть сформулированы следующим образом:

— растительность этого периода не имеет аналогов в современности, отражая иные климатические условия;

— первые послеледниковые леса в различных районах Восточной Берингии были образованы деревьями с опадающей листвой (леса из тополя), т.е. представляли совершенно иной биом в отличие от современных хвойных лесов;

— палеоклиматические модели показывают послеледниковый термический максимум в Восточной Берингии; исключение представляет юг Аляски, где поздний дриас характеризовался холодным климатом.

Характеристики климата и растительности для максимума ледниковья позднего плейстоцена были сходны в восточной и западной областях Берингии (холодные и сухие условия, доминирование травянистой или травянисто-ивовой тундры). Переходный от плейстоцена к голоцену период отличался более умеренным климатом. В ландшафте как западной, так и восточной Берингии доминировала березовая кустарниковая тундра, которая была характерна для обеих областей Берингии.

Вместе с тем следует отметить, что появление кустарниковой березовой тундры в различных районах Восточной Берингии происходило в разные временны́е интервалы. Процентное содержание пыль-

Рис. 3.2.1. Географическое положение озер с пыльцевыми летописями, рассмотренными при реконструкции позднечетвертичных климатов и растительности Берингии

1 — оз. Тукуто; *2* — *оз.* Уиндмилл; *3* — оз. Хардинг; *4* — оз. Грандфатер; *5* — оз. Нимган

цы *Betula* в озерных пыльцевых летописях 14–13 тыс. C^{14} л.н. (16,8–15,44 тыс. кал. л.н.) увеличивается в западной и центральной Аляске ([Anderson et al., 2004]; зона HA2, оз. Хардинг) (рис. 3.2.2).

Однако скорость накопления (influx) пыльцы в осадках озер центральной Аляски свидетельствует о том, что кустарниковая березовая тундра не была доминантом ландшафта до 12 тыс. л.н. (13,4 тыс. кал. л.н.), что соответствует времени появления березовой кустарниковой тундры в Западной Берингии. Эти ранние хронологические построения основывались на радиоуглеродных датировках объемных образцов озерных осадков, и в настоящее время датировки удревняются на 1000–2000 лет [Bigelow, Edwards, 2001; Abbott et al., 2010]. Для примера, новые данные из бассейна р. Ноатак (северо-западная Аляска), которые используются для возрастной модели и опираются на датировки макроостатков растений, свидетельствуют, что смена травянистой тундры березовой кустарниковой тундрой, возможно, произошло 12 тыс. л.н. (по C^{14}) [Abbott et al., 2010].

Исследование осадков оз. Уиндмилл [Bigelow, Edwards, 2001] (рис. 3.2.3) в долине р. Ненана также показывает, что березовая кустарниковая тундра не была распространена здесь в конце последней ледниковой стадии; в этом районе кустарниковая березовая тундра появляется около 11,8 тыс. л.н. (13 690 кал. л.н.) (зона W12). Хотя локальные популяции кустарниковой березы могли существовать на западе и в центре хребта Брукс около 13–12,5 тыс. л.н. (15 440–14 680 кал. л.н.), на значительной части территории этого региона доминировала травянистая тундра, подобная тундре полного ледниковья (зона TU1, оз. Тукуто) (рис. 3.2.4). Кустарниковая березовая тундра имела ограниченное распространение до 10 тыс. л.н. (11 110 кал. л.н.), когда она развивается на большей части севера хребта Брукс. На юго-западе Аляски кустарниковая березовая тундра могла появиться 14 тыс. л.н. (16 800 кал. л.н.) в низовьях современной р. Юкон. На низменностях Кускоквим и Нушагак березовая кустарниковая тундра отсутствовала до 12–11,5 тыс. C^{14} л.н. В этом районе растительность меняется от преобладания кустарниковой тундры, занимавшей верховья Кускоквим, до доминирующих травянистых (злаково-осоковых) сообществ, распространявшихся в южном направлении гор Аклун (озера Грандфатер и Нимган, зоны NU1, NU2) (рис. 3.2.5 и 3.2.6).

Широкое развитие березовой кустарниковой тундры около 12 тыс. л.н. (C^{14}) показывает увеличение летних температур и влажности, но растительность в целом отражает условия, которые были холоднее и суше современных. Имеются данные, что в это время на востоке центральной и северо-западной Аляски происходит повышение уровней озер, вызванное, очевидно, увеличением количества атмосферных осадков или более эффективным увлажнением по сравнению с последней ледниковой стадией [Edwards et al., 2001; Abbott et al., 2010].

Климатические реконструкции по ископаемым жукам в юго-восточной Аляске свидетельствуют, что около 12,5 тыс. C^{14} л.н. температуры были следующими: средняя летняя 13,5 °С; средняя зимняя –30 °С [Elias et al., 1996]. Между 11,5 и 11 тыс. л.н. (13 330–12 900 кал. л.н.) данные по изучению насекомых показывают, что средние летние температуры на севере и юге Берингова пролива равны 11,5–13 °С и 9,25–10,25 °С соответственно. Средние зимние температуры на юге пролива изменялись от –28,5 до –23,5 °С и на севере от –32,25 до –27,25 °С. Эти условия были теплее современных. Они отвечают палеоклиматическому сценарию, предложенному М.Е. Эдвардс с коллегами [Edwards et al., 2001] по данным компьютерных палеоклиматических построений и современных аномальных моделей, свидетельствующих, что в западных районах Восточной Берингии было теплее, чем в восточных (современные температуры на западе ниже, чем на востоке региона).

Л.Б. Брубекер [Brubaker et al., 1983] показала, что березовая кустарниковая тундра не была эквивалентна той, которая развита сейчас на севере хребта Брукс. Скорее всего, растительность была представлена крупнокустарниковыми формами, напоминающими формы, характерные для нагорий, граничащих с северными отрогами хребта Брукс. Изучение истории пожаров [Higuera et al., 2008] показало, что частая встречаемость древесного угля в значительных количествах в осадках озер, охарактеризованных пыльцевой зоной *Betula*, отражает ландшафты с обилием легко воспламеняющихся берез.

Около 11 тыс. C^{14} л.н. (12 920 кал. л.н.) первые послеледниковые леса появляются во многих районах Восточной Берингии [Anderson et al., 2004; Edwards et al., 2005] (рис. 3.2.7). В отличие от современных лесов, в которых доминирует ель, эти леса были образованы листопадными породами. Главной лесообразующей породой являлся тополь.

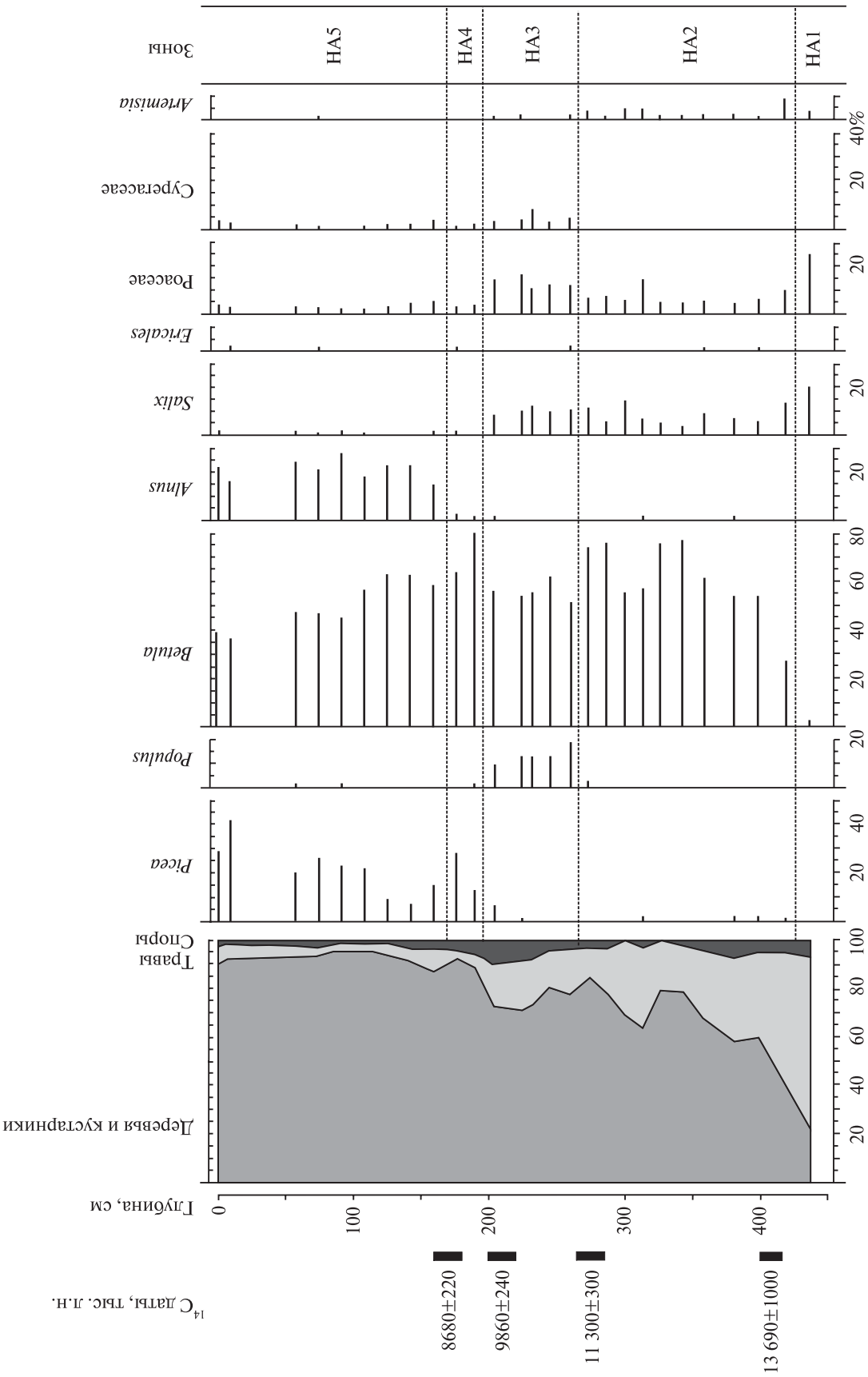


Рис. 3.2.2. Спорово-пыльцевая диаграмма осадков оз. Хардинг (по: [(Ager, 1983], с изменениями)

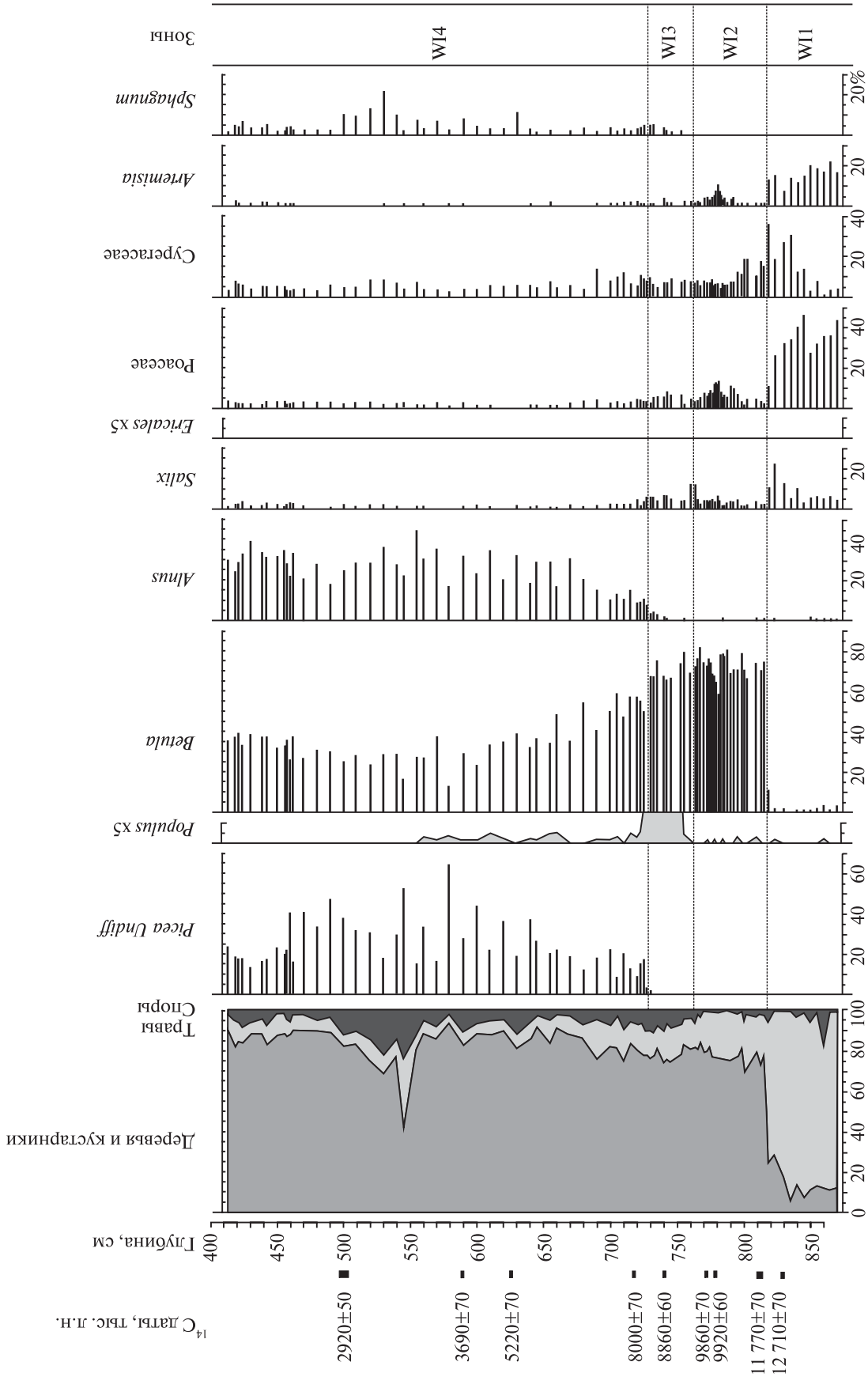


Рис. 3.2.3. Спорово-пыльцевая диаграмма осадков оз. Уиндмилл (по: [Bigelow, Edwards, 2001], с изменениями)

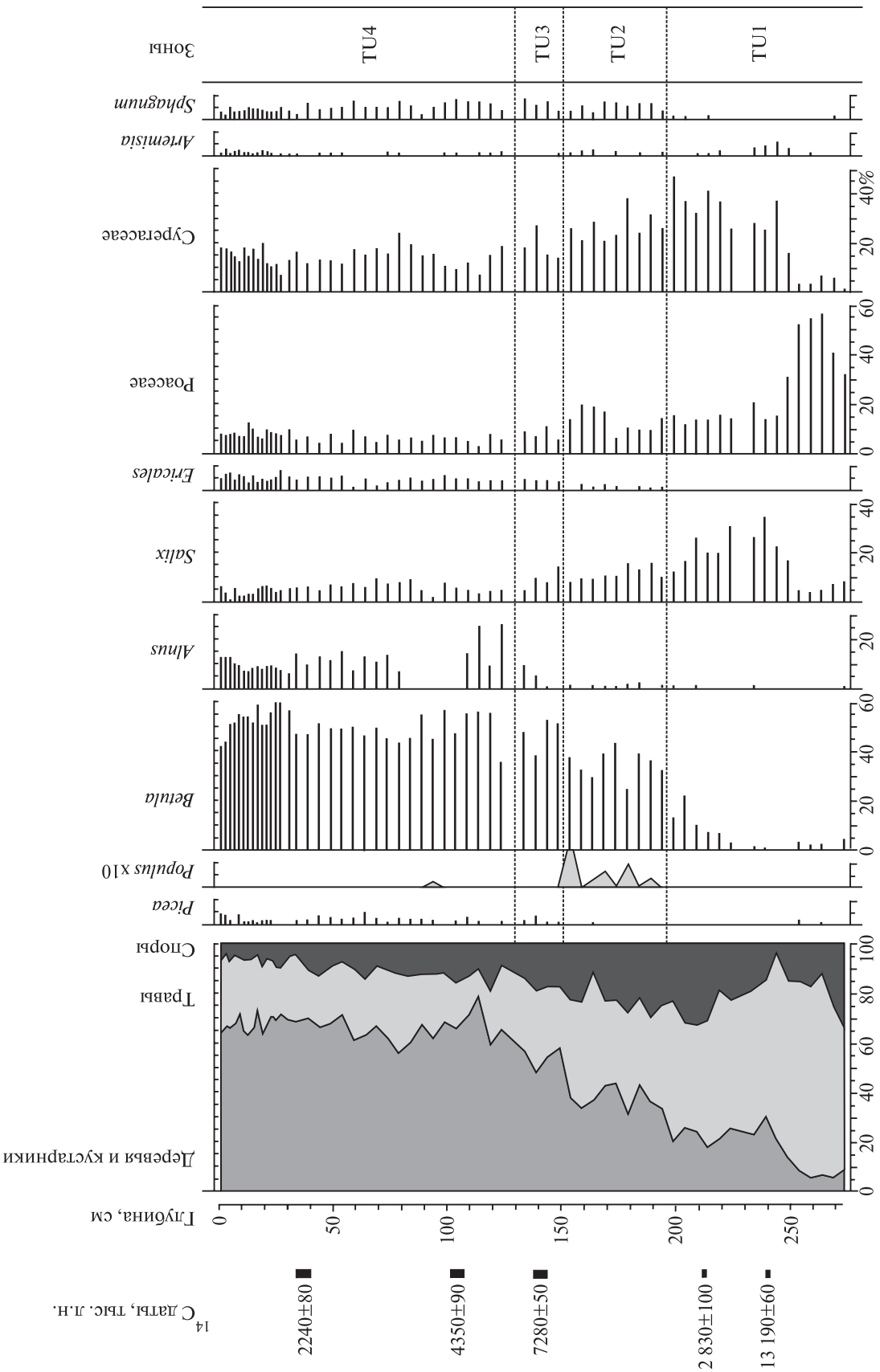


Рис. 3.2.4. Спорово-пыльцевая диаграмма осадков оз. Тукуто (по: [Oswald et al., 1999], с изменениями)

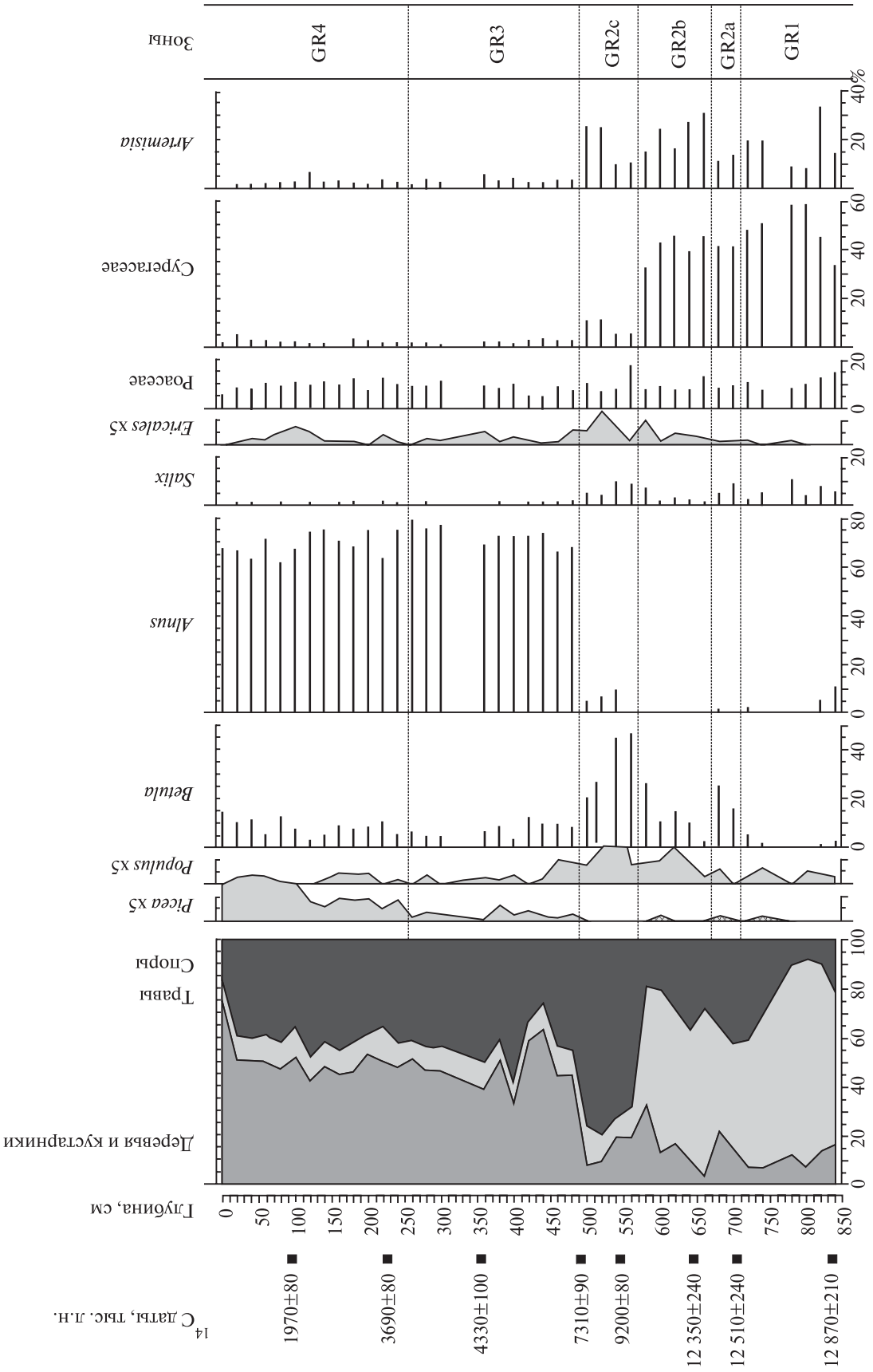


Рис. 3.2.5. Спорово-пыльцевая диаграмма осадков оз. Грандфатер (по: [Hu et al., 1995], с изменениями)

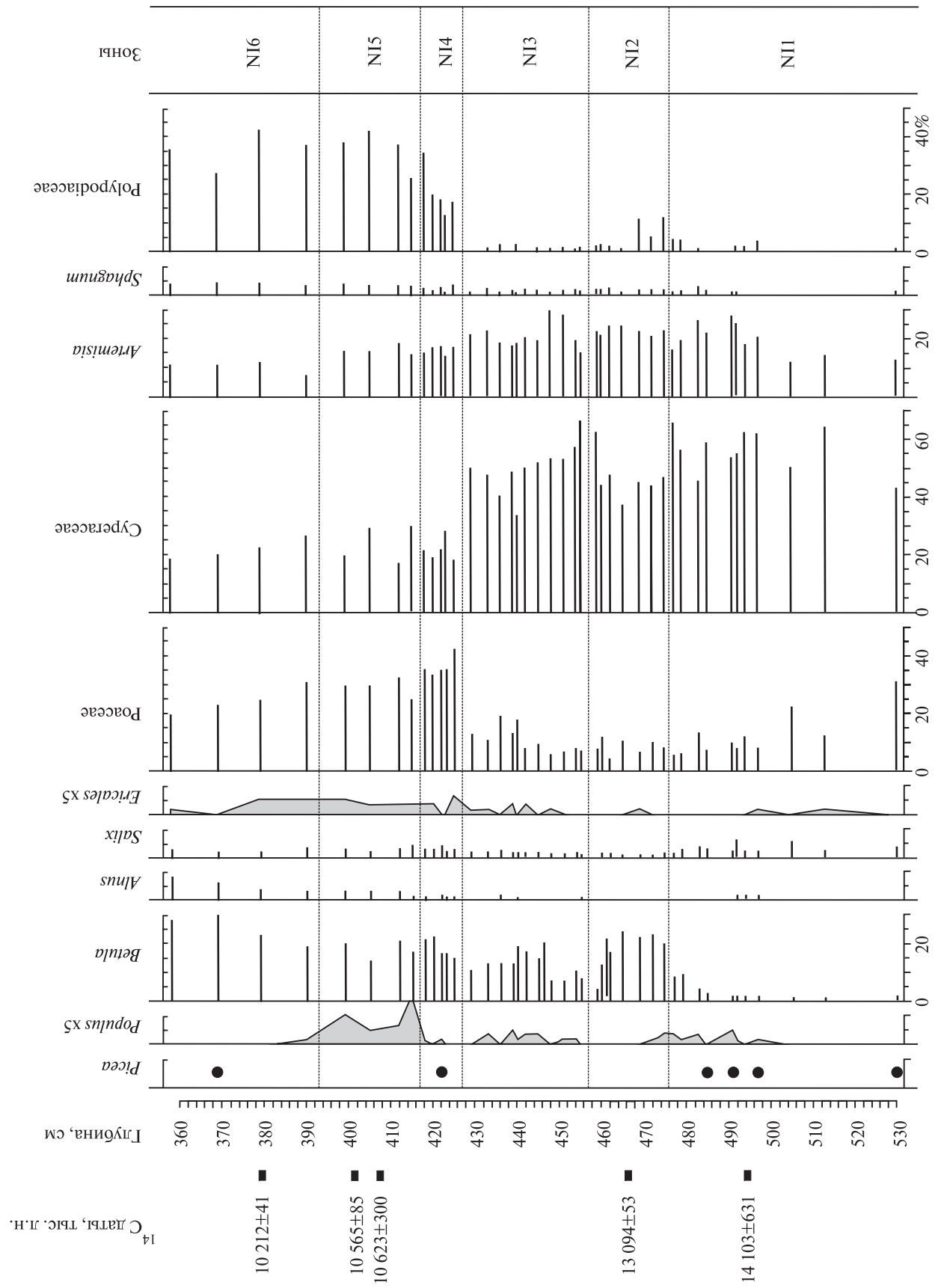


Рис. 3.2.6. Спорово-пыльцевая диаграмма осадков оз. Нимган (по: [Hu et al., 2002], с изменениями)

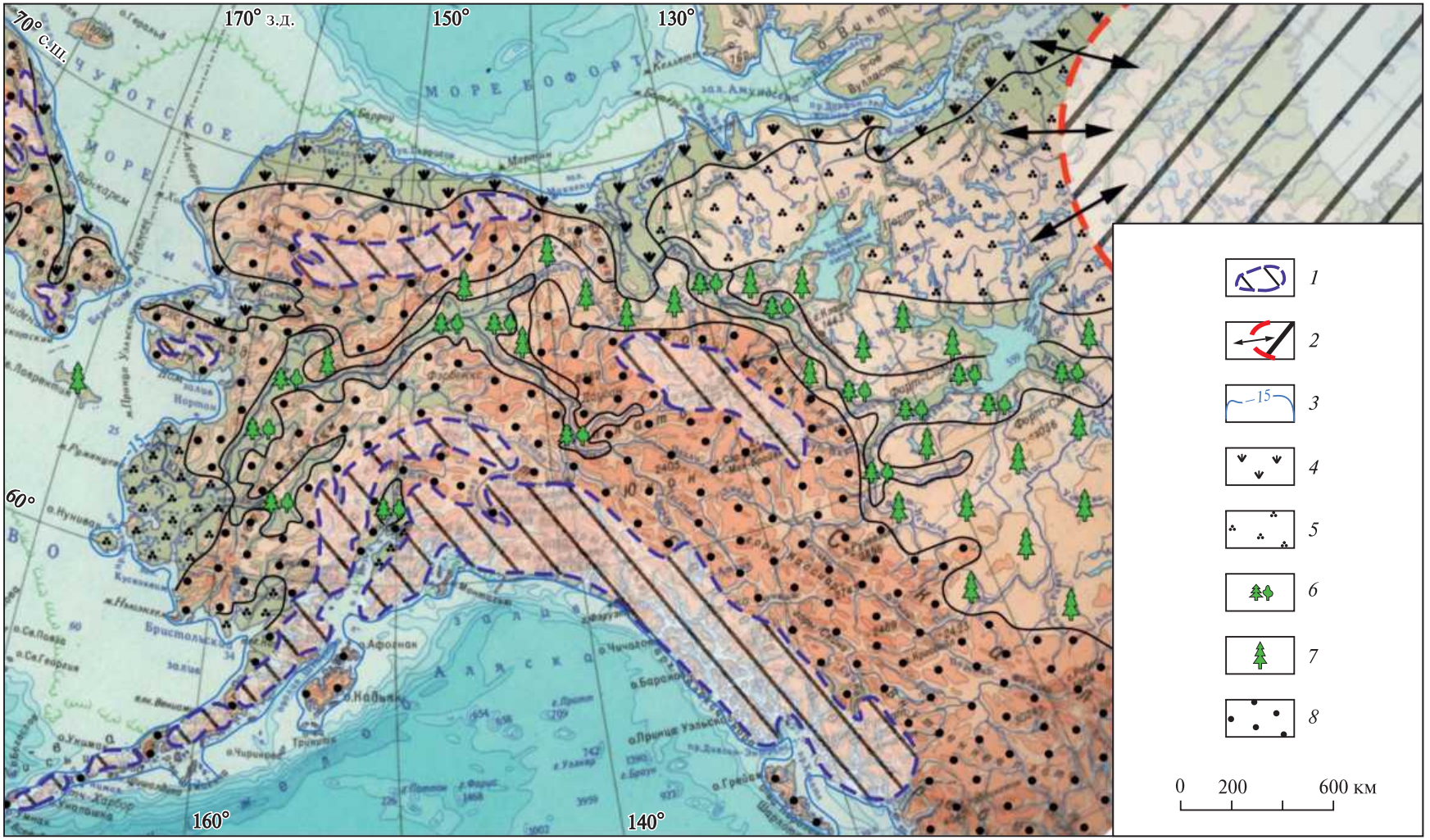


Рис. 3.2.7. Ландшафты приарктической зоны Северной Америки в позднеледниковье. Природная обстановка в конце позднего плейстоцена (около 12 000 л.н. по ^{14}C). *Карта составлена О.Ю. Глушковой и А.В. Ложкиным*

1 — ареалы распространения горных ледников; *2* — предполагаемое положение Лаврентийского ледникового покрова; *3* — уровень Мирового океана (–15÷–12 м); *4* — осоково-пушицевая тундра с кустарничковой ивой; *5* — кустарничковая тундра вблизи побережья Берингова моря и в периферических частях ледникового покрова; *6* — тополевые леса с присутствием темнохвойных по долинам крупных рек (500–600 м); *7* — темнохвойные еловые леса (до 1600–1800 м); *8* — горные лесотундры и тундры

Хотя интерпретация показывает, что деревья занимали или южные склоны, или участки вдоль пойм, данные палинологического анализа осадков озер свидетельствуют о том, что леса были широко распространены и этот необычный биом был характерен для Восточной Берингии около 11–9 тыс. C^{14} л.н. (12 920–9985 кал. л.н.). Густые леса из тополя, вероятно, существовали в центральной Аляске (зона HA3, оз. Хардинг; зона W13, оз. Уиндмилл) и на юге хребта Брукс. На севере хребта Брукс (зона TU2, оз. Тукуто) и около современного побережья юго-запада Аляски (зона GR2, оз. Грандфатер) развитие деревьев было ограничено. Открытые участки, занимала злаковая тундра с *Betula* и *Salix*.

Широкое распространение тополя доказывает, что климатические условия отличались от современных. Большинство восточноберингийских палеоклиматических реконструкций для интервала 11–9 тыс. C^{14} л.н. отражает лето более теплое и сухое, чем в настоящее время. Не только высокие процентные содержания пыльцы *Populus* в спектрах озерных осадков, характеризующих этот интервал, но и данные макрофоссилий являются свидетельством экспансии деревьев севернее их современных границ. Такая находка, как остатки *Castor*, возрастание эоловой активности, таяние повторно-жильных льдов — все это указывает на теплые условия. Растительные макрофоссилии и реконструкция по насекомым позволяют сказать, что летние температуры были выше современных на 3,5 °C.

В центральной Аляске уровни озер занимали промежуточное положение между высокими и низкими: выше, чем в период развития березовой тундры, но ниже, чем современные [Edwards et al., 2001]. Большинство данных по югу Восточной Берингии позволяет предполагать холодные климатические условия, отвечающие позднему дриасу, в то время как в центральной и северной Аляске в более теплых условиях доминировали леса из тополя [Kokorowski et al., 2008].

Например, в осадках оз. Нимган (зона NI5) эти климатические изменения отражены сокращением количества пыльцы *Betula* (от 25 до 4%) и увеличением содержания пыльцы Cyperaceae (от 37 до 63%). Данные по северным территориям скудны или отсутствуют. Примером может служить статистический анализ результатов палинологического анализа донных осадков оз. Уиндмилл, датированных интервалом 10,5–10,2 тыс. C^{14} л.н. (*I*2 400–11 970 кал. л.н.) (зона W12). Этот анализ свидетельствует, что спектры зоны ближе к спектрам зоны с преобладанием травянистых, относящейся к последней ледниковой стадии, чем к другим пыльцевым комплексам [Bigelow, Edwards, 2001]. Дифференцированная реакция растительности в различных географических районах, отраженная в палеозаписях, вероятно, отражает макроклиматические закономерности; так, высокое атмосферное давление способствовало теплым и сухим условиям центральной Аляски, в то время как понижение температур поверхности моря и влияние Алеутской области низкого давления вызывало холодное лето на юге Аляски [Kokorowski et al., 2008].

Между 9,5 и 9 тыс. C^{14} л.н. (10 740–10 970 кал. л.н.) происходит дальнейшее изменение растительного покрова. Макрофоссилии растений отражают развитие небольших популяций ели на территории около озер Тэнгл 9,1 тыс. C^{14} л.н. (10 240 кал. л.н.) [Schweger, 1981] и в низовьях бассейна р. Танана 9,5 тыс. C^{14} л.н. ([Hu et al., 1993] зона HA4 в осадках оз. Хардинг). Данные макрофоссилий из осадков оз. Уиндмилл (зона WI4) показывают относительно позднее появление ели (8 тыс. C^{14} л.н. (8980 кал. л.н.) в долине р. Ненана.

Картирование пыльцевых данных, полученных по объемным образцам озерных осадков, свидетельствует о продвижении ели с востока на запад из долины р. Ненана в южные районы центральной части хребта Брукс и в верховья долины р. Кускоквим 9–8 тыс. C^{14} л.н. [Brubaker et al., 2001].

Деревья, среди которых доминировала *Picea glauca*, были приурочены к долинам низменностей и теплым, хорошо дренированным склонам. Там, где леса из ели отсутствовали в центральной и юго-западной Аляске, леса из тополя постепенно сокращались (зона GR3, оз. Грандфатер), возможно, образуя разрозненные популяции, или на этой территории развивалась кустарниковая тундра [Brubaker et al., 2001; Anderson, Brubaker, 1994]. Кустарниковая березовая тундра доминировала в региональной растительности на севере хребта Брукс (зона TU3, оз. Тукуто) и в некоторых районах северо-западной Аляски. Климаты раннего голоцена были холоднее и более влажные по сравнению с послеледниковым термическим оптимумом в период широкого распространения лесов из тополя (8,5 тыс. C^{14} л.н., 9500 кал. л.н.); уровни

озер в центральной Аляске были близки современным, отражая влажные условия [Edwards et al., 2001].

* * *

Результаты археологических исследований указывают на раннее появление человека в Берингии — около 27 тыс. радиоуглеродных лет назад в бассейне р. Яна, в западной части региона. Это время было переходным периодом от умеренных интерстадиальных условий к более суровым климатам последней ледниковой стадии плейстоцена. Палеоботанические данные позволяют считать, что ледниковый максимум 27–12,5 тыс. л.н. был интервалом, характеризующимся угнетенной растительностью и суровым климатом.

Вместе с тем, находки остатков фауны мамонтового комплекса свидетельствуют о более продуктивной природной среде с относительным богатством позднеплейстоценовой мегафауны. Отсутствие археологических данных в Берингии, относящихся к последнему ледниковому максимуму, может дать основание полагать, что человек не заселял регион в течение этого периода. Но возможно, что люди появлялись на территории Западной Берингии небольшими группами (например, низовье р. Индигирки, Берелехское захоронение мамонтов).

Берингийская предыстория показывает, что наиболее раннее и продолжающееся широкое проникновение человеческих популяций происходит в переходный от позднего плейстоцена к голоцену период около 12,5–9 тыс. C^{14} л.н. (14 680–9985 кал. л.н.).

Это время было периодом весьма активных изменений ландшафтов Берингии. Период характеризовался поднятием уровня моря, сокращением ледников в горах, изменением растительных и животных сообществ. Хотя наблюдается некоторое временное несовпадение изменений растительности в различных районах Берингии, климатические события переходного периода можно отнести к четырем основным интервалам:

1) раннее послеледниковое улучшение климата, когда условия были теплее и более влажные, чем предшествующие, но еще холоднее и суше современных (12,5–11 тыс. C^{14} л.н., 14 650–12 920 кал. л.н.);

2) постгляциальный термический максимум как результат более высокой, чем современная, летней солнечной инсоляции (11–9 тыс. C^{14} л.н., 12 920–9985 кал. л.н.);

3) климатические изменения (главным образом на юге Аляски), ассоциирующиеся с поздним дриасом (11–10,2 тыс. C^{14} л.н., 12 920–11 970 кал. л.н.);

4) новое раннеголоценовое похолодание, начавшееся около 9 тыс. C^{14} л.н. (9985 кал. л.н.) и характеризующееся увеличением количества атмосферных осадков.

Трансберингийская растительность также может быть классифицирована на разных временны́х уровнях в соответствии с выделенными климатическими интервалами:

1) кустарниковая тундра;

2) леса с опадающей листвой;

3) кустарниковая или травянистая тундра (в некоторых районах Берингии) и

4) леса, состоящие из листопадных и хвойных деревьев.

Имеются различия в растительных сообществах между западной частью Берингии и ее восточной частью.

Березовая кустарниковая тундра сменяет травянистую тундру во всех областях Берингии. Ольховник (*Duschekia fruticosa*) быстро распространяется около 10 тыс. C^{14} л.н. (11 115 кал. л.н.) в Западной Берингии, в то время как кустарниковая ольха не была характерна для Восточной Берингии до 8–7 тыс. C^{14} л.н. (8960–7790 кал. л.н.). Леса с опадающей листвой также различны по своей характеристике: доминирование лиственницы в Западной Берингии и тополя — в Восточной Берингии. Наконец, роль хвойных вечнозеленых пород различна между двумя регионами. *Picea glauca* является главным компонентом лесов в Восточной Берингии, а *Pinus pumila* — одним из основных элементов подлеска в лиственничных лесах Западной Берингии.

Для территорий раннего поселения человека в Берингии характерна смена травянистой тундры кустарниковой: около 12–11 тыс. C^{14} л.н. (14 000–12 920 кал. л.н.) — в центральной и юго-западной Аляске; около 10 тыс. C^{14} л.н. (11 110 кал. л.н.) — в северной Аляске.

В Западной Берингии эта смена происходит около 12,4 тыс. C^{14} л.н. (14 260 кал. л.н.). Распространение листопадных лесов, климат, более теплый и сухой по сравнению с современным, не играли существенной роли в экспансии в арктические районы человеческих популяций.

Эта экспансия человека в Восточной Берингии происходит в периоды потепления клима-

та (зона тополя), климатической нестабильности (переход от травянистой тундры к березовой кустарниковой тундре; осцилляции климата в течение позднего дриаса; переход к смешанным вечнозеленым лесам), а также в период, когда ландшафты значительно отличались от современных (распространение крупнокустарниковой тундры, лесов из тополя).

Исследования поддержаны Дальневосточным отделением РАН (проект № 09-I-ОНЗ-11), целевой программой Дальневосточного отделения РАН (проект № 09-II-УО-08-003).

3.3. Палеолит Восточной Берингии (Аляска, Юкон)

К.Е. Граф, Т.Гэбл

Введение

В данном очерке дается обзор имеющихся в настоящее время археологических данных по палеолиту Аляски и канадского Юкона. В позднем плейстоцене берингийский сухопутный мост связывал этот регион с Северо-Восточной Азией (Западная Берингия) на западе, а на востоке огромные Лаврентийский и Кордильерский ледниковые щиты отделяли его от остальной части свободной ото льда Северной Америки. Однако по мере того как в конце плейстоцена ледники таяли, а уровень моря повышался, берингийская суша затапливалась, а во внутренних и приморских областях западной Канады открылись свободные ото льда «коридоры». В итоге Восточная Берингия оказалась разъединенной с Западной, но зато восстановилась связь между ней и прочими территориями Северной Америки. Именно в этот период интенсивных климатических и природных изменений люди позднего ледниковья пришли в Восточную Берингию.

На момент написания этого обзора на Аляске и в пределах территории Юкон (Канада) было известно как минимум 22 палеолитических памятника (рис. 3.3.1). Они датируются интервалом от 12 до 10 тыс. ^{14}C л.н. Сообщается и о более древних памятниках, но во всех таких случаях отсутствуют неоспоримые следы присутствия древних людей.

Таким образом, мы сосредоточимся на последних двух тысячелетиях плейстоценовой эпохи и рассмотрим природные условия этого времени, а также археологические данные о ранних культурах и адаптациях. С точки зрения истории климата этот период в соответствии с общепринятыми представлениями можно разделить на три хронозоны: стадиал ранний дриас, интерстадиал аллеред и стадиал поздний дриас.

Большинство надежно датированных палеолитических памятников Восточной Берингии находится в бассейне р. Тананы (приток р. Юкон), стекающей с северного склона Аляскинского хребта в восточной и центральной частях полуострова. Кроме того, ранние памятники были найдены также в верховьях р. Кускоквим, на п-ове Сьюард и на хребте Брукса, расположенного на севере Аляски.

Обычно все эти памятники объединяют в единый комплекс, именуемый берингийской традицией, хотя на основании технологических различий, прослеживаемых и во времени, и в пространстве, археологами были выделены и более дробные традиции и комплексы.

Палеоарктическая традиция, или комплекс денали, представляет собой группу археологических памятников Восточной Берингии, которые характеризуются специфической технологией изготовления микропластин и резцов, а также копьевидных бифасиальных орудий

и, как правило, имеют даты не менее 11 тыс. ^{14}C л.н.

Комплекс ненана представляет собой группу памятников, лишенных микропластинчатой технологии и резцов, и характеризующихся мелкими бифасами треугольной и каплевидной формы (обычно называемых бифасами или наконечниками типа чиндадн), галечными орудиями, унифасами на крупных отщепах и пластинах. Время обитания носителей этой культуры (комплекс ненана) определено как 11,3–11 тыс. ^{14}C л.н. для стоянок в долине Ненана и 11,8–11 тыс. ^{14}C л.н. в долине р. Танана.

Северная палеоиндейская традиция представлена группой памятников на севере и западе Аляски, которые также обычно лишены микропластинок, но содержат крупные копьевидные бифасиальные наконечники (иногда желобчатые), напоминающие палеоиндейские наконечники из умеренной зоны Северной Америки.

Хотя существование различий в инвентаре памятников восточной Берингии очевидно, причины этой вариабельности остаются предметом споров.

Некоторые авторы приводят доводы в пользу того, что вариация является следствием функциональной специфики отдельных памятников или сезонности обитания, тогда как другие утверждают, что памятники без микропластинок — это не более чем результат выборочного вскрытия культурных слоев, и что продолжение работы на таких стоянках, вероятно, минимизировало бы различия.

Тем не менее, наблюдаемая вариабельность действительно выглядит определенным образом упорядоченной во времени и пространстве, из чего некоторые исследователи заключают, что многие различия между комплексами могут отражать существование в конце позднего плейстоцена в Восточной Берингии разных групп

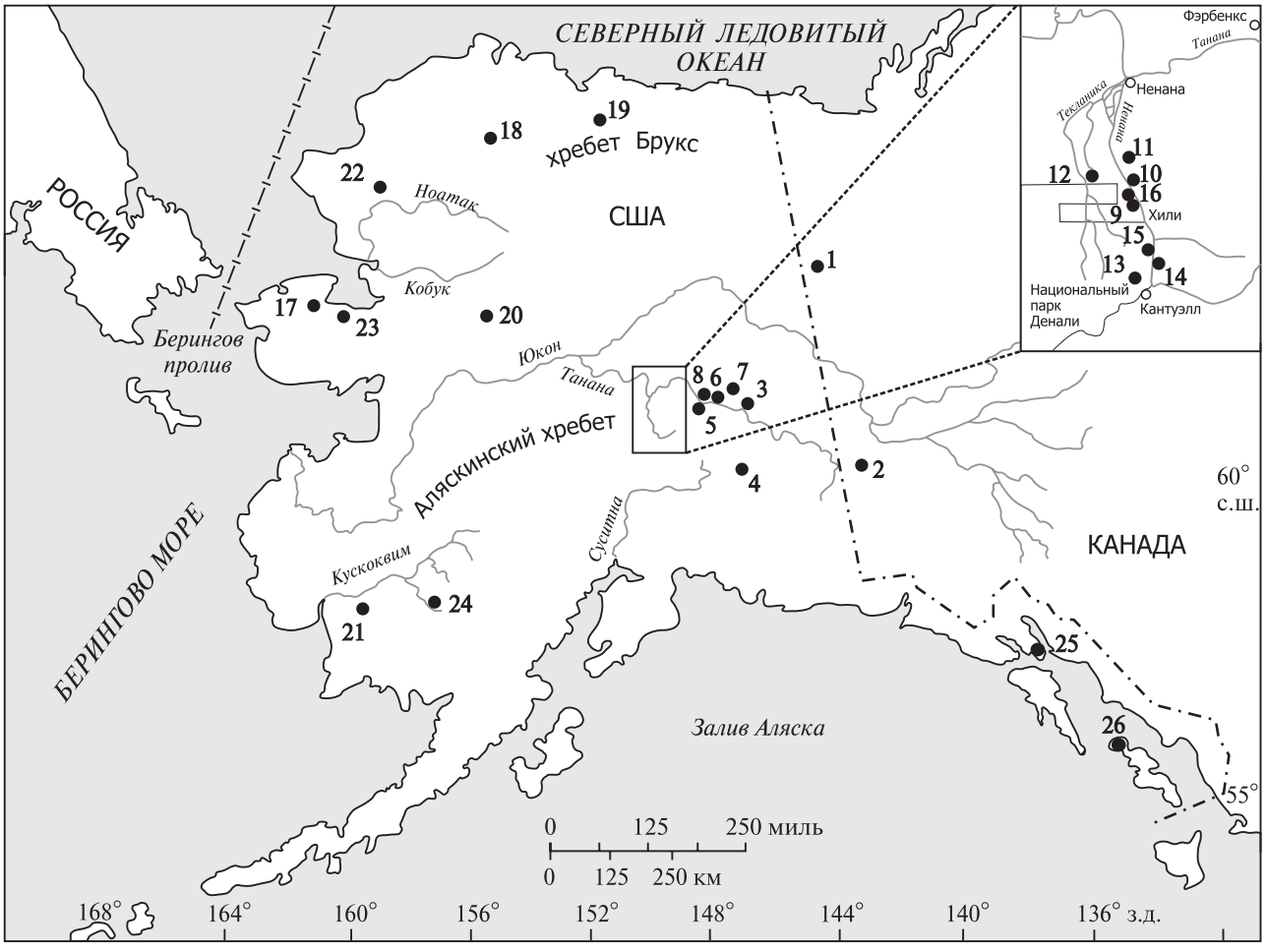


Рис. 3.3.1. Картосхема расположения основных стоянок Восточной Берингии
1–26 — стоянки, пояснения см. в тексте

палеолитического населения — или разных культур.

Характеристика древнейших археологических памятников Восточной Берингии

Стоянки в бассейнах р. Поркьюпайн и верхнего течения р. Танана

1. ***Пещеры Блюфиш.*** Пещеры Блюфиш находятся примерно в 50 км к юго-западу от г. Олд-Кроу, территория Юкон. Комплекс памятников включает три небольшие карстовые полости, выработанные в известняковой скале в верхней части хребта, воздымающегося над р. Блюфиш [Morlan, Cinq-Mars, 1982]. Ж.Сен-Марс открыл этот памятник в 1975 г. и раскапывал его в 1977–1987 гг. [Cinq-Mars, 1979, 1990; Cinq-Mars, Morlan, 1999; Morlan, Cinq-Mars, 1982]. Из пещер 1 и 2 были получены каменные артефакты и фаунистические остатки, залегавшие в позднеплейстоценовых отложениях.

Пещеры сравнительно невелики по размеру (объем полости менее 30 м^3) и содержат рыхлые отложения мощностью от 30 до 200 см [Cinq-Mars, Morlan, 1999]. Стратиграфия рыхлых отложений в пещерах 1 и 2 в основных чертах совпадает. На известняках девонского возраста несогласно залегает лёсс (мощностью до 1,4 м). Он перекрыт слоем угловатого щебня коренных пород с гумусированным заполнителем, который, в свою очередь, перекрывается гумусированным горизонтом. Сообщается по меньшей мере о 27 радиоуглеродных датах, из которых бóльшая часть была получена по костям, обнаруженным вместе с каменными изделиями в лёссе. Даты варьируют от 33 550±350 ^{14}C л.н. */37 830±510 кал. л.н./* до 11 570±60 ^{14}C л.н. */13 400±60 кал. л.н./*, но бóльшая часть их концентрируется в интервале примерно между 24 и 11 тыс. ^{14}C л.н. [Cinq-Mars, Morlan, 1999; Morlan, 2003]. В пещере 1 был найден небольшой комплекс каменных изделий, состоящий из фрагментов микропластинок, отщепов утончения бифасов и отходов производства [Cinq-Mars 1979], а в пещере 2 встречен похожий, но более выразительный комплекс нуклеусов для снятия микропластинок, резцов и отходов производства [Cinq-Mars, Morlan, 1999]. Фаунистические остатки хорошо сохранились в обеих пещерах. Представлен ряд видов, в том числе и ископаемых, включая мамонта, бизона, лошадь, барана, карибу, лося, вапити, сайгу, мускусного быка, пещерного льва, пуму, медведя и волка, а также различных мелких млекопитающих, птиц и рыб [Burke, Cinq-Mars, 1996, 1998; Cinq-Mars, 1990, 2001; Cinq-Mars, Morlan, 1999; Harington, Cinq-Mars, 1995; Morlan 1988; Morlan, Cinq-Mars, 1982]. Сообщается, что некоторые кости несут признаки искусственной модификации в виде следов разделки или использования в качестве орудий [Cinq-Mars, 2001]. Датированная фауна указывает на то, что в пещерах Блюфиш 1 и 2 лёсс, содержащий каменные изделия, накапливался в период ледниковых условий позднего плейстоцена, однако прямой связи между каменными изделиями и датированной фауной не установлено.

Кроме изделий из камня, часть фаунистических остатков из пещер интерпретируется как «костяная индустрия», включающая нуклеусы, сколы и иные элементы, заставляющие предполагать искусственную модификацию. Однако вещи из Блюфиш, выдаваемые за костяные орудия, неоднозначны. Многие археологи отвергают их искусственный характер, считая всего лишь естественными обломками, возможно, результатом воздействия хищников [Beebe, 1983; Sattler, 1991].

2. ***Литл Джон.*** Стоянка Литл Джон находится в верховьях р. Тананы непосредственно к востоку от линии границы Аляски с Канадой и в 12 км севернее общины Бивер-Крик, территория Юкон. Раскопки ведутся Н.Истоном с 2002 г. К настоящему времени вскрыто приблизительно 100 м^2 [Easton et al., 2011]. Памятник связан с лёссовыми и делювиальными отложениями, перекрывающими флювиогляциальные отложения двух лопастей, возможно, синхронных оледенениям хили и дельта на Северо-Аляскинском хребте [Yesner et al., 2011; Easton et al., 2007, 2009; Hoffecker, Elias, 2007]. Покровные отложения западного участка маломощные (приблизительно 5–30 см), но вмещают два культурных горизонта. С горизонтом B_2 современной почвы связан компонент комплекса денали с микропластинками, а с лёссом, не подвергшимся выветриванию в основании профиля, связан компонент комплекса ненана с наконечниками чиндадн [Easton et al., 2007]. Сообщается о двух радиоуглеродных датах для горизонта B_2. Одна из них, 1740±40 (Beta-182799) ^{14}C л.н. /1650±50 кал. л.н./, получена по обугленному материалу. Вторая, по

куску древесины, показала современный возраст [Easton et al., 2011].

Покровные отложения на восточном участке имеют мощность более 1 м и включают верхнюю лёссовую пачку (40–60 см), палеопочвенный комплекс под ней (20–25 см) и нижний, не подвергшийся выветриванию лёсс (10 см), перекрывающий флювиогляциальные отложения в основании профиля [Yesner et al., 2011]. На описываемом участке в палеопочвенном комплексе найдены археологические материалы, связываемые с денали, а в нижнем лёссе обнаружен ряд не диагностируемых артефактов, сопоставляемых авторами с компонентом ненана на западном участке памятника [Yesner et al., 2011; Easton et al., 2007, 2009]. Сообщается о семи радиоуглеродных AMC-датах, по восточному участку. Одна из них, 1620±40 (Beta-231794) ^{14}C л.н. */1500±60 кал. л.н./*, была получена по очажному древесному углю из лёсса, перекрывающего палеопочвенный комплекс. Пять дат: 8890±50 л.н. (Beta-182798) */10 200±110 кал. л.н./*, 9530±40 л.н. (Beta-217279) */10 890±120 кал. л.н./*, 9550±50 л.н. (Beta-218235) */10 910±120 кал. л.н./*, 9580±60 л.н. (Beta-241522) */10 930±120 кал. л.н./* и 10 000±60 л.н. (Beta-241525) */11 490±130 кал. л.н./* получены по костям со следами искусственной модификации из палеопочвенного комплекса, где они залегали вместе с каменными изделиями комплекса денали. Фаунистические остатки здесь были многочисленны и несли четкие признаки использования их человеком [Yesner et al., 2011; Easton et al., 2011]. Древнейшая дата для разреза восточного участка, 12 020±70 ^{14}C л.н. (Beta-241523) */13 880±90 кал. л.н./*, была получена по немодифицированной кости бизона из нижнего лёсса [Easton et al., 2007, 2009, 2011]. Относительно того, как эта кость соотносится с другими археологическими и фаунистическими находками, залегающими ниже палеопочвы, определенных сведений нет, как нет и подробных описаний самих этих находок.

3. ***Хили Лэйк.*** Стоянка Хили Лэйк находится на месте брошенного селения атапасков примерно в 30 км к востоку от г. Дельта Джанкшен. Первоначально она была обнаружена Р.А. МакКеннаном в ходе этнографического обследования региона. Стоянка располагается на восточном берегу оз. Хили, на скальной гряде, вдающейся в озеро. Шурфовка была проведена МакКеннаном с коллегами в 1966 г.; а раскопки производились Дж.П. Кука между 1967 и 1972 гг. когда была вскрыта площадь около 400 м^2 [Cook 1969, 1996]. Поверхность скальной гряды в районе стоянки перекрыта слоем дресвы, образовавшейся в результате выветривания коренной породы.

Выше залегает пачка песков и илов, увенчанная современной почвой. Большую часть разреза формирует мощный лёссовый слой, состоящий главным образом из мелкого песка, переходящего в ил [Cook, 1969, 1996]. Кук копал стоянку по 10 условным горизонтам мощностью 5 см и выделил три культурные зоны.

Нижняя зона, или компонент «чиндадн», включала материалы из горизонтов 6–10, причем эти материалы были связаны с двумя палеопочвами. Было получено (в основном по древесному углю из нижних слоев) шестнадцать конвенциональных и шесть AMC-дат. Они сильно варьируют как в пределах каждого слоя, так и от слоя к слою. Например, от 10 500±280 ^{14}C л.н. (GX-1944) */12 240±390 кал. л.н./* до 8465±360 ^{14}C л.н. (GX-2175) */9490±470 кал. л.н./* для слоя 10; от 9401±528 ^{14}C л.н. (AU-2) */10 820±760 кал. л.н./* до 6645±280 ^{14}C л.н. (GX-2159) */7520±280 кал. л.н./* для слоя 9; 11 090±170 ^{14}C л.н. (GX-1341) */12 960±±150 кал. л.н./* для слоя 8; от 11 550±50 ^{14}C л.н. (CAMS-16523) */13 380±50 кал. л.н./* до 8655±280 ^{14}C л.н. (GX-2171) */9740±360 кал. л.н./* для слоя 7 и от 11 410±60 ^{14}C л.н. (CAMS-15914) */13 250±±70 кал. л.н./* до 5110±90 ^{14}C л.н. (Beta-76064) */5850±110 укал. л.н./* для слоя 6.

Артефакты, связанные со слоями чиндадн, включают клиновидные нуклеусы для снятия микропластинок, микропластинки, мелкие, каплевидной и треугольной формы наконечники чиндадн, бифасиальные ножи, скребла и другие орудия на отщепах.

В ходе раскопок нижних слоев были встречены очаги и крупные скопления обгорелых костей. Значительный разброс радиоуглеродных дат вкупе с большой мощностью культурного компонента чиндадн могут свидетельствовать о постдепозиционном перемешивании слоев, в результате которого несколько культурных комплексов ошибочно принимаются за один [Cook, 1996; Hoffecker, Elias, 2007; Hoffecker et al., 1993].

4. ***Тэнгл Лэйкс.*** Археологический район Тэнгл Лэйкс насыщен памятниками, содержащими артефакты комплекса денали. В этом районе, находящемся в верховьях р. Дельта в центральной части Аляскинского хребта, имелась крупная озерная система, которая формировалась в позднеледниковое время по мере того как горные ледники отступали все выше по основным речным долинам хребта [Ten Brink, Waythomas,

1985]. Геологические процессы, связанные с отступанием ледника и высоким стоянием воды, создали весьма беспорядочный ландшафт с флювиогляциальными грядами и котловинными озерами.

В интервале от примерно между 12 до 8 тыс. ^{14}C л.н. во время фазы высокого уровня воды появились водоемы с уровнем воды, приблизительно превышающем на 30 м современный уровень, и с ними связано несколько памятников комплекса денали [West, 1996]. Первые археологические открытия в этом районе были сделаны У.Хосли в 1956 г. В конце 50-х годов исследования вели И.Скарлэнд и С.Д. Кейм, а с 1964 г. Ф.Х. Уэст развернул здесь интенсивные работы, продолжавшиеся вплоть до 1974 г. [West, 1996].

Всего в районе было открыто более 100 памятников, и 20 из них дали материалы комплекса денали [Hoffecker, Elias, 2007]. На двух стоянках, Фиппс и Уитмор Ридж, люди, возможно, жили 10 тыс. ^{14}C л.н., и поэтому эти памятники характеризуются более подробно ниже.

Стоянка Фиппс расположена на озерном мысе, сложенном преимущественно песком. Она была открыта и раскапывалась Уэстом в 60-е годы [West, Robinson, Curran, 1996]. Единственный культурный компонент, содержащий артефакты комплекса денали, был связан с палеопочвой, залегавшей в пачке песчанистого лёсса в 30–40 см ниже современной поверхности. [West, Robinson, Curran, 1996] (рис. 3.3.2).

Радиоуглеродные даты свидетельствуют об обитании на стоянке в период между 10 230 и 10 150 ^{14}C л.н. Каменный инвентарь насчитывает свыше 1600 предметов и включает клиновидные нуклеусы и обломки ядрищ, микропластины, резцы и резцовые отщепки, резчики, ретушированные отщепы и отходы расщепления.

Интересно отсутствие ряда характерных для денали артефактов, таких как бифасы. Оно может означать, что деятельность, осуществляемая на памятнике, сводилась в основном к изготовлению и переоснащению вкладышевых наконечников с пазом. О фаунистических остатках не сообщалось [West, Robinson, Curran, 1996].

Стоянка Уитмор Ридж находится не далее чем в 250 м от стоянки Фиппс. Археологические материалы залегали на небольшой глубине в лёссе, перекрывающем флювиогляциальные отложения [West F., Robinson B., West C., 1996]. В палеопочвенном комплексе, приуроченном к нижним 10 см лёссовой пачки, было выявлено два культурных компонента. Четыре радиоуглеродные даты в интервале 10,27–9,89 тыс. ^{14}C л.н., полученные для нижнего из них, говорят о возможном позднедриасовом возрасте соответствующих эпизодов обитания. Каменные изделия нижнего компонента образовывали два скопления. Первое, представляющее собой мастерскую по изготовлению микропластинок, содержало в основном клиновидные нуклеусы для снятия микропластинок, технические ско-

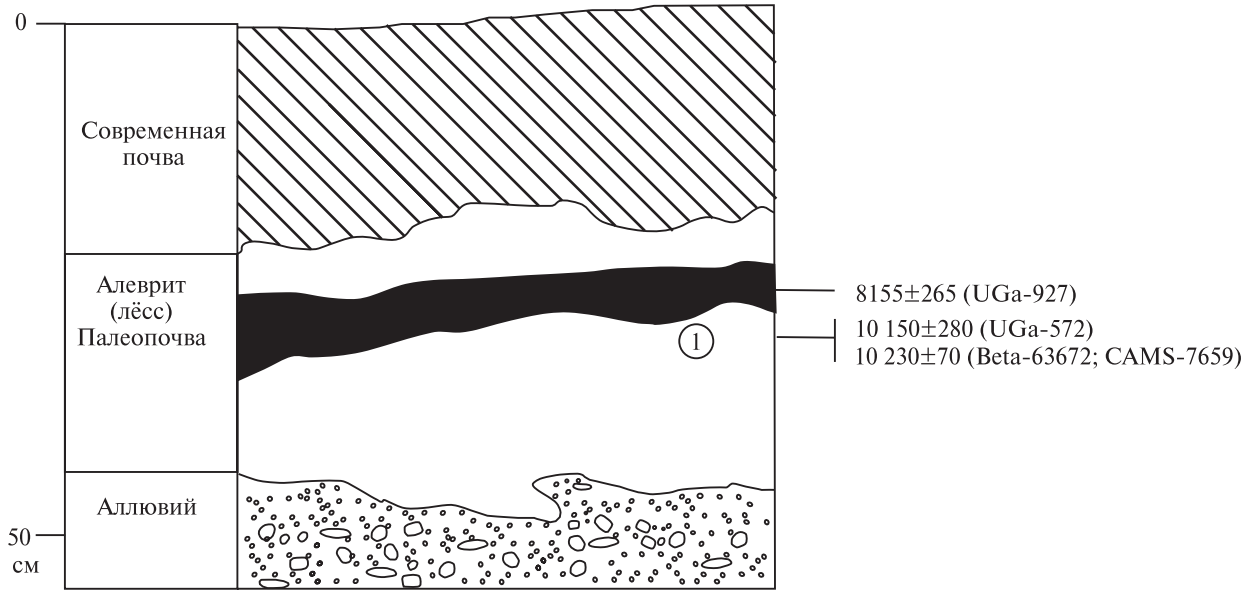


Рис. 3.3.2. Схематический разрез стоянки Фиппс с радиоуглеродными датами
Цифра в кружке отвечает положению культурных находок

лы и микропластинки. Второе, как сообщается, содержало бифасы, сколы утончения бифасов, крупные пластины, резцы и скребла. Это скопление указывает на существование лагеря по производству и переоформлению бифасов. Каменные артефакты верхнего компонента образовывали одно скопление, включавшее пластины, микропластинки, небольшие конические нуклеусы для снятия пластинок, бифасы и резец [West F., Robinson B., West C., 1996]. Утверждается [Hoffecker, Elias, 2007], что этот комплекс похож на раннеголоценовый компонент 2 стоянки Пэнгинге Крик и, таким образом, может представлять собой индустрию, распространенную во внутренней Аляске в конце плейстоцена.

5. ***Апуорд Сан Ривер* (*ранее известная под именем Литл Дельта Дюн*).** Стоянка Апуорд Сан Ривер находится в центральной Аляске, близ места слияния рек Литл Дельта и Танана, на полпути между военно-воздушной базой Эйлсон и г. Дельта Джанкшен. Она была открыта Б.Поттером и его коллегами до 2007 г. и к настоящему времени здесь раскопано 16 м^2 [Potter et al., 2008]. Стоянка связана с хорошо стратифицированными лёссовыми отложениями, покрывающими неподвижную песчаную дюну, в пределах большого неактивного дюнного поля (рис. 3.3.3). В разрезе выделяются четыре пачки отложений. Над слоистыми песками мощностью более 100 см лежит 20–25-сантиметровый слой ила, выше следует 10–20-сантиметровый слой песка и, наконец, снова ил мощностью 160 см. С верхним илом связано несколько палеопочв, а увенчан разрез современной лесной почвой. Верхний ил содержит четыре культурных слоя. Нижний из них (культурный компонент 1) залегает в его основании и имеет три радиоуглеродные даты, полученные по образцам из одного очага: 11 250±60 ^{14}C л.н. (AA-76863) */13 120±60кал.л.н./*, 11 300±40 ^{14}C л.н. (Beta-232394) */13 150±50 кал. л.н./* и 11 420±60 ^{14}C л.н. (Beta-233316) */13 260±70 кал. л.н./*.

Остальные культурные компоненты относятся к раннему голоцену. Компонент 2 имеет возраст от 10 180 до 9670 ^{14}C л.н. (по образцам из палеопочвы и древесному углю из очага), компонент 3 — от 10 020 до 9360 ^{14}C л.н. (по древесному углю из очага и погребальной ямы), а компонент 4 около 8800 ^{14}C л.н. (по древесному углю из палеопочвы) [Potter et al., 2011]. Коллекция компонента 1 включает 17 каменных изделий и 320 костей животных, а в очажной массе было найдено 28 обожженных семян толокнянки обыкновенной [Potter et al., 2008]. Фаунистические остатки и семена указывают на то, что стоянка была обитаема в осеннее время, на заключительном этапе позднего плейстоцена. Раннеголоценовый компонент 3 содержит остатки детского погребения, единственного подобного захоронения для всей Восточной Берингии [Potter et al., 2011].

6. ***Свон Пойнт.*** Стоянка Свон Пойнт находится в долине среднего течения р. Танана в центральной части Аляски, примерно в 15 км к

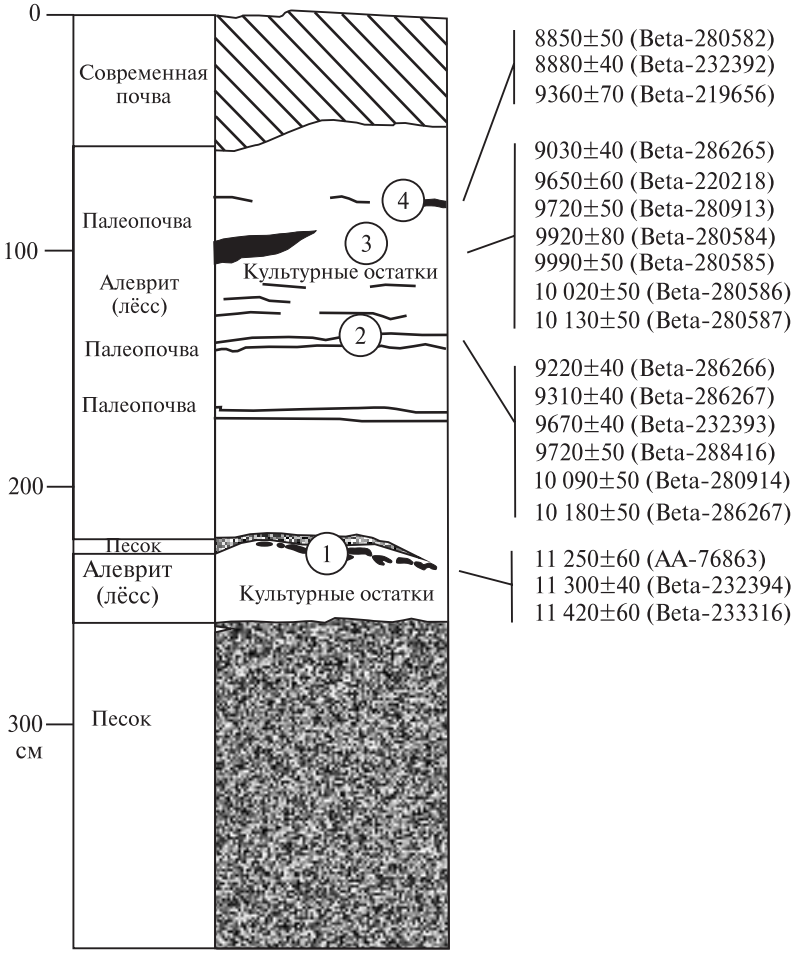


Рис. 3.3.3. Схематический разрез стоянки Апуорд Сан Ривер с радиоуглеродными датами

Цифры в кружках отвечают положению культурных находок

северо-западу от г. Биг Дельта. Она была открыта Р.Ван дер Хоком и Т.Дилли в 1991 г., а раскопки проводились Холмсом с 1992 г. по 2010 г. без перерывов [Holmes et al., 1996; Holmes, 1996, 2011]. Памятник расположен на куполообразном скальном холме, примерно в 25 м над окружающей низиной ручья Шо и поймой р. Тананы. На месте стоянки скалу перекрывают рыхлые отложения мощностью около 1 м (рис. 3.3.4). В основании этой толщи залегает слой эолового песка мощностью до 40 см, перекрытого 3–5-сантиметровым слоем коллювия [Hamilton, Goebel, 1999], или горизонта выдувания, по недавно высказанному мнению Ч.Холмса [Holmes, 2011]. Выше следуют 70–80 см лёсса, нижняя часть которого содержит несколько слабо развитых, прерывистых палеопочв, а верхняя часть видоизменена хорошо выраженным горизонтом В современной почвы. Увенчивает колонку 10-сантиметровый почвенный горизонт А. Было выявлено два позднеплейстоценовых культурных компонента (исследователи памятника называют их культурными зонами и обозначают как CZ).

Нижний из них, CZ4, залегает в основании лёсса, непосредственно над коллювием, тогда как CZ3 связан со слабо развитым почвенным горизонтом, находящимся в 20 см выше (слои CZ2 и CZ1 относятся уже к голоцену). Одиннадцать радиоуглеродных дат, полученных по разным образцам (карбонизированный жир, древесный уголь, коллаген из зубов мамонта, коллаген из бивня) из CZ4 варьируют от 12 360±60 ^{14}C л.н. (Beta-170457) */14 410±180 кал. л.н./* до 11 770±140 ^{14}C л.н. (AA-19322) */13 610±150 кал. л.н./* [Holmes, 2011]. Девять из этих дат попадают в интервал между 12 300 и 11 950 ^{14}C л.н., а все даты, взятые вместе, дают взвешенное среднее значение 12 142±17 ^{14}C л.н. */14 040±50 кал. л.н./*. Для слоя CZ3 имеются четыре радиоуглеродные АМС-даты: 10 010±90 ^{14}C л.н. (Beta-190578) */11 540±180 кал. л.н./*, 10 050±60 ^{14}C л.н. (Beta-170458) */11 580±150 кал. л.н./*, 10 230±80 ^{14}C л.н. (Beta-56666) */11 950± ±180 кал. л.н./* и 10 570±40 ^{14}C л.н. (Beta-209885) */12 550±70 кал. л.н./*. Все они получены по древесному углю из очагов [Holmes, 2011; Holmes et al., 1996].

Раскопки в Свон Пойнт продолжаются, поэтому опубликованные данные носят предварительный характер. Ясно, однако, что индустрия CZ4 характеризуется клиновидными нуклеусами и микропластинками [Holmes, 2011; Holmes et al., 1996]. Недавние раскопки дали представительную выборку бифасиальных заготовок нуклеусов, готовых нуклеусов и технических сколов, показывающих, что срабатывание ядрищ велось с использованием распространенной на Северо-Востоке Азии технологии юбецу (Yubetsu),тогда как торцовые нуклеусы, сделанные на толстых отщепах, не характерны. Помимо микропластин, каменный инвентарь слоя CZ4 включает резцы, бифасы, крупные галечные орудия, скребла и ретушированные отщепы [Holmes, 2001, 2011]. Были найдены также и обработанные обломки бивня мамонта [Holmes, 2001]. Другие фаунистические остатки представлены костями рябчика или белой куропатки, а также уток или гусей, зубами лошади и рогом оленя [Holmes, 2011]. Очаги из слоя CZ4 не содержат древесного угля, место которого занимают в них частицы карбонизированного жира, являющегося, вероятно, продуктом горения костей, использовавшихся в качестве топлива вместо дерева [Kedrowski et al., 2009].

Облик каменного инвентаря из слоя CZ3 сильно отличается от коллекции из CZ4. Хотя он содержит небольшой комплекс микропластинок, но нуклеусов для их получения или выразительных технических сколов найдено не было. Кроме микропластинок, имеются мелкие бифасиальные наконечники разных форм — треугольные, каплевидные и с вогнутым основанием [Holmes, 2011; Holmes et al., 1996]. Фаунистические остатки из слоя CZ3 включают кости рябчика или белой куропатки, утки или гуся, лося, бизона и рыб [Holmes, 2011]. Раскопано семь очагов, представляющих собой, судя по описанию, скопления древесного угля без обкладки, овальные в плане и линзовидные в поперечном сечении [Holmes, 2011].

Пока раскопки не закончены, мы не можем определить функции стоянки Свон Пойнт в периоды, соответствующие слоям CZ4 и CZ3.

7. ***Мид.*** Стоянка Мид находится в среднем течении р. Танана, примерно в 2 км к северо-западу от стоянки Броукен Мэммос. Первоначально этот памятник был описан как геологическое и палеонтологическое местонахождение [Péwé, 1965; Péwé, Reger, 1983], а его археологическая значимость оставалась неочевидной до 1991 г., когда группа, возглавляемая Ч.Холмсом, провела разведочные раскопки и обнаружила наконечник из бивня, мамонта, несколько обломков бивней [Yesner, 2000], а также несколько каменных отщепов и фрагментов орудий [Hamilton, Goebel, 1999].

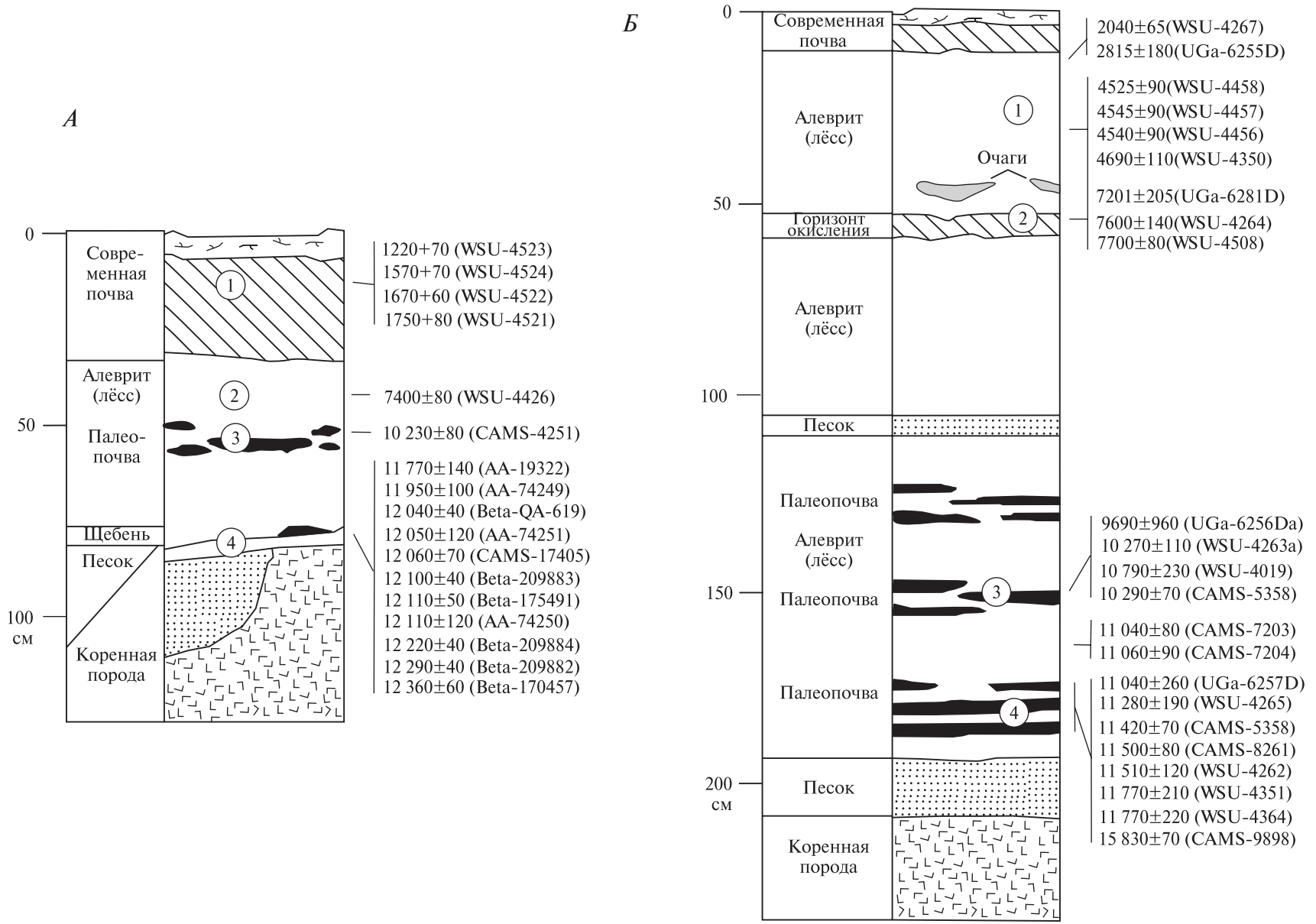


Рис. 3.3.4. Схематические разрезы стоянок Свон Пойнт (*А*) и Броукен Мэммос (*Б*) с радиоуглеродными датами
Цифры в кружках отвечают положению культурных находок

В начале 90-х годов раскопки на памятнике были ограничены всего несколькими квадратными метрами, но в 2009 г. полевые исследования были возобновлены Б.Крэссом и Ч.Холмсом (B.Crass, личное сообщение, 2009 г.). Находки 1991 г. происходят из основания двухметровой толщи лёсса. Они были связаны с палеопочвой и обозначаются как слой CZ4. Для слоя CZ4 имеются три радиоуглеродные даты, две по древесному углю — 11 560±80 ^{14}C л.н. (CAMS-5198) */11 390±80 кал. л.н./* и 11 600±80 ^{14}C л.н. (CAMS-4877) */13 430±80 кал. л.н./*, а третья по коллагену бивня мамонта — 17 370±90 ^{14}C л.н. (CAMS-17408) */20 960±150 кал. л.н./* [Hamilton, Goebel, 1999; Holmes, 2001]. Учитывая стратиграфию лёссов в долине среднего течения Тананы, детально изученную Ч.Холмсом [Holmes, 2001], последнюю дату, очевидно, нельзя использовать для определения возраста культурного компонента CZ4. Скорее, она отражает факт собирания людьми ископаемых бивней [Hamilton, Goebel, 1999]. Находки артефактов были сделаны также в палеопочве, над слоем CZ4. Они отнесены к компоненту CZ3, датируемому примерно 10,4–10,7 тыс. ^{14}C л.н. [Hamilton, Goebel, 1999; Holmes, 2001]. Эти материалы, однако, остаются неопубликованными.

8. ***Броукен Мэммос.*** Стоянка Броукен Мэммос находится в среднем течении р. Танана в центральной Аляске, примерно в 15 км от города Дельта Джанкшен. Ч.Холмс и Д.МакАллистер открыли этот памятник в 1989 г., а широкомасштабные раскопки проводились здесь Ч.Холмсом и Д.Йеснером в 90-е и начале 2000-х годов [Holmes, 1996; Krasinski, 2005; Yesner, 1996]. До 2002 г. была вскрыта площадь порядка 250 м^2 [Krasinski, 2005]. Результаты раскопок были представлены в серии публикаций [Holmes, 1996, 2001; Krasinski, 2005; Krasinski, Yesner 2008; Yesner, 1994, 1996, 2001; Yesner et al., 1992, 2000]. Памятник расположен на обращенном к югу крутом мысу, возвышающемся на 30 м над низиной руч. Шо, впадающего здесь в р. Танана. Отложения на месте стоянки состоят из примерно 2-метрового лёсса и эолового песка, несогласно залегающих на подвергшейся морозному растрескиванию и выветрелой коренной скальной породе (см. рис. 3.3.4) Базальная часть покровной толщи представляет собой эоловый песок, отложившийся, вероятно, после последнего ледникового максимума [Holmes, 1996]. Песок перекрыт 60–65-сантиметровой толщей лёсса, в которой прослежено три стратиграфически обособленных комплекса палеопочв.

В этих палеопочвах было выделено два культурных компонента, позднеледникового возраста: CZ4 включает до трех жилых поверхностей, связанных с нижним палеопочвенным комплексом, а CZ3 связан с верхним палеопочвенным комплексом [Holmes, 1996].

Еще два компонента, CZ2 и CZ1, имеют более поздний голоценовый возраст.

Для нижней части компонента CZ4 есть две радиоуглеродные AMC-даты по древесному углю (11 770±220 ^{14}C л.н. */13 650±250 кал. л.н./* и 11 770±210 ^{14}C л.н. */13 640±240 кал. л.н./*), для средней части компонента CZ4 имеется пять дат по древесному углю из очага, коллагену из кости лебедя и коллагену из бивня мамонта (от от 11 540±140 ^{14}C л.н. */13 380±140 кал. л.н./* до 11 280±190 ^{14}C л.н. */13 140±190 кал. л.н./*), а для верхней части компонента CZ4 — одна дата по древесному углю (11 040±260 ^{14}C л.н. */12 940±240 кал. л.н./*).

Для компонента CZ3 имеются четыре даты по древесному углю, варьирующие от 10 790±230 ^{14}C л.н. */12 670±270 кал. л.н./* до 9690±960 ^{14}C л.н. */11 320±1280 кал. л.н./* [Hamilton, Goebel, 1999; Holmes, 1996]. Кроме того, по бивню из компонента CZ4 получена дата 15 830±70 ^{14}C л.н. */19 090±100 кал. л.н./*, которая заставляет предполагать, что позднеплейстоценовые обитатели стоянки добывали бивни на близлежащем палеонтологическом местонахождении (возможно, речь идет о пункте Мид).

Каменный инвентарь памятника был описан лишь кратко [Holmes, 1996, 2001; Krasinski, 2005; Yesner, 1994, 1996; Yesner et al., 1992]. Компонент CZ4 содержал коллекцию из примерно 1300 сколов и 35 орудий, включая несколько скребел, ретушированных отщепов и скребел-стругов из крупных галек [Holmes, 2001; Krasinski, 2005; Yesner, 2001; Yesner et al., 1992]. Бифасов нет, но зато есть сколы утончения бифасов, что говорит о том, что на стоянке производилась обработка бифасиальных наконечников или ножей. Были найдены в ходе раскопок артефакты из бивня мамонта. Это несколько кусков бивня с царапинами на поверхности (один из них с воткнутым в него отщепом кремнистой породы), а также три стержня, из которых два могли быть наконечниками метательного оружия, а третий — рукоятью копьеметалки [Holmes, 1996, 2001; Yesner, 1994; Yesner et al., 2000]. Помимо мамонта, экономически важные виды животных включают (по данным раскопок вплоть до 1991 г.): степного бизона (*Bison priscus*), благородного оленя (*Cervus elaphus*), лося (*Alces alces*),

бурого медведя (*Ursus* sp.), песца (*Alopex lagopus*), речную выдру (*Lutra canadensis*), зайца (*Lepus* sp.), седого сурка (*Marmota flavescens*), тундрового лебедя (*Cygnus columbianus*), канадскую казарку (*Branta canadensis*), белолобого гуся (*Anser albifrons*), арктического гуся (*Chen hyperborean*), крякву (*Anas platyrhynchos*), белобрюхого рябка (*Anas acuta*), серую утку (*Anas strepera*), свиязь (*Anas americana*), чирка-свистунка (*Anas carolinensis*), белую куропатку (*Lagopus lagopus*) и лососевых рыб [Yesner, 2007]. Раскопками в пределах компонента CZ4 выявлено восемь очагов без обкладки; одни из них были связаны с участками, где проводились разнообразные виды работ, другие — с участками приготовления пищи. Группа очагов в юго-западном углу раскопа, возможно, находилась внутри какого-то жилища [Krasinksi, 2005].

В коллекции из компонента CZ3 находится около 4000 единиц расщепленного камня, включая 44 микропластинки, а также 41 орудие [Krasinski, 2005], хотя Д.Йеснер (Yesner, личное сообщение, 2011 г.) считает, что сделанные в поле подсчеты неверны. Среди орудий имеются бифасиальные наконечники (треугольные или с вогнутым основанием), бифасы и скребла [Holmes, 2001]. Костяные изделия включают стержень с косым срезом и иглу с ушком [Holmes, 1996, 2001; Yesner et al., 2000]. Список фауны компонента CZ3 в основном повторяет таковой для CZ4, за тем исключением, что в нем отсутствуют лось, бурый медведь, выдра, свиязь и чирок, но добавляются северный олень (*Rangifer tarandus*), горный баран (*Ovis dalli*) и волк (*Canis* sp.) [Yesner, 2001]. Есть также различия в частоте встречаемости разных видов. В частности, в CZ4 преобладают птицы (около 60%), а в CZ3 — крупные млекопитающие (около 60%) [Yesner 1996, 2007]. Выявлено девять очагов, представляющих собой пятна древесного угля округлой и эллипсоидной формы, в плане, все без обкладки. Как и в CZ4, они связаны либо с участками, где проводились разные виды работ, либо с участками, где происходило приготовление пищи [Krasinski, 2005].

Исходя из радиоуглеродных дат и общего характера индустрии, компонент CZ4 можно относить к комплексу ненана [Yesner, 1996, 2001] (Д.Йеснер, личное сообщение, 2011 г); однако отсутствие диагностирующих каменных изделий делает такую атрибуцию предположительной [Holmes, 2001]. Компонент CZ3 возрастом порядка 10,5–10 тыс.^{14}C л.н. характеризуется интересным сочетанием артефактов: здесь нет микропластинок и костяных пазовых наконечников, но присутствуют как бифасиальные наконечники типичные для комплекса чиндадн-ненана, так и наконечники с вогнутым основанием.

Таким образом, трудно сказать, относится ли данный компонент к комплексу ненана или денали. На протяжении позднеплейстоценовой истории стоянка Броукен Мэммос, вероятно, неоднократно использовалась как лагерь, может быть, порой и как кратковременное базовое поселение. Фаунистические данные, как кажется, указывают на то, что компонент CZ4 содержит в основном следы обитания в конце зимы и весной, а CZ3 — осенью и ранней зимой [Yesner, 2001].

Долина р. Ненана

9. ***Драй Крик.*** Стоянка Драй Крик находится в долине р. Ненана, примерно в 1 км к северу от г. Хили. Она была открыта Ч.Холмсом в 1973 г. и раскапывалась У.Р. Пауэрсом в 1974–1978 гг. [Hoffecker et al., 1996; Powers et al., 1983]. В 1992 г. Н.Бигелоу и У.Р. Пауэрс [Bigelow, Powers, 1994] вновь открыли раскоп, чтобы отобрать образцы для датирования. Исследованный участок площадью около 350 м^2 дал примерно 35 тыс. каменных изделий (продуктов расщепления и орудий). Стоянка приурочена к обращенному на юг обнажению склона террасы формации хили, предварительно датируемой ранним верхним плейстоценом (MIS4). Флювиогляциальные отложения террасы перекрыты почти 2-метровой толщей лёссов, эоловых песков и палеопочв [Thorson, Hamilton, 1977] (рис. 3.3.5).

Было выявлено два культурных компонента позднеплейстоценового возраста. Нижний, компонент 1, залегает на не подвергшемся выветриванию лёссе (именуемом лёсс 2) у основания разреза, а компонент 2 находится примерно в 15 см выше и связан со слоем, именуемом лёсс 3. Лёсс 3 содержал также слаборазвитую и прерывистую ископаемую почву (палеопочва 1).Два культурных компонента разделены тонким, местами прерывистым слоем песка (песок 1).

Вследствие редкой встречаемости древесного угля в компоненте 1, для него имеется лишь одна радиоуглеродная дата — 11 120±85 (SI-2880) ^{14}C л.н. */12 960±90 кал. л.н./* [Thorson, Hamilton, 1977]. Эта конвенциональная дата получена по сборному образцу, взятому из обнажения в начале раскопок.

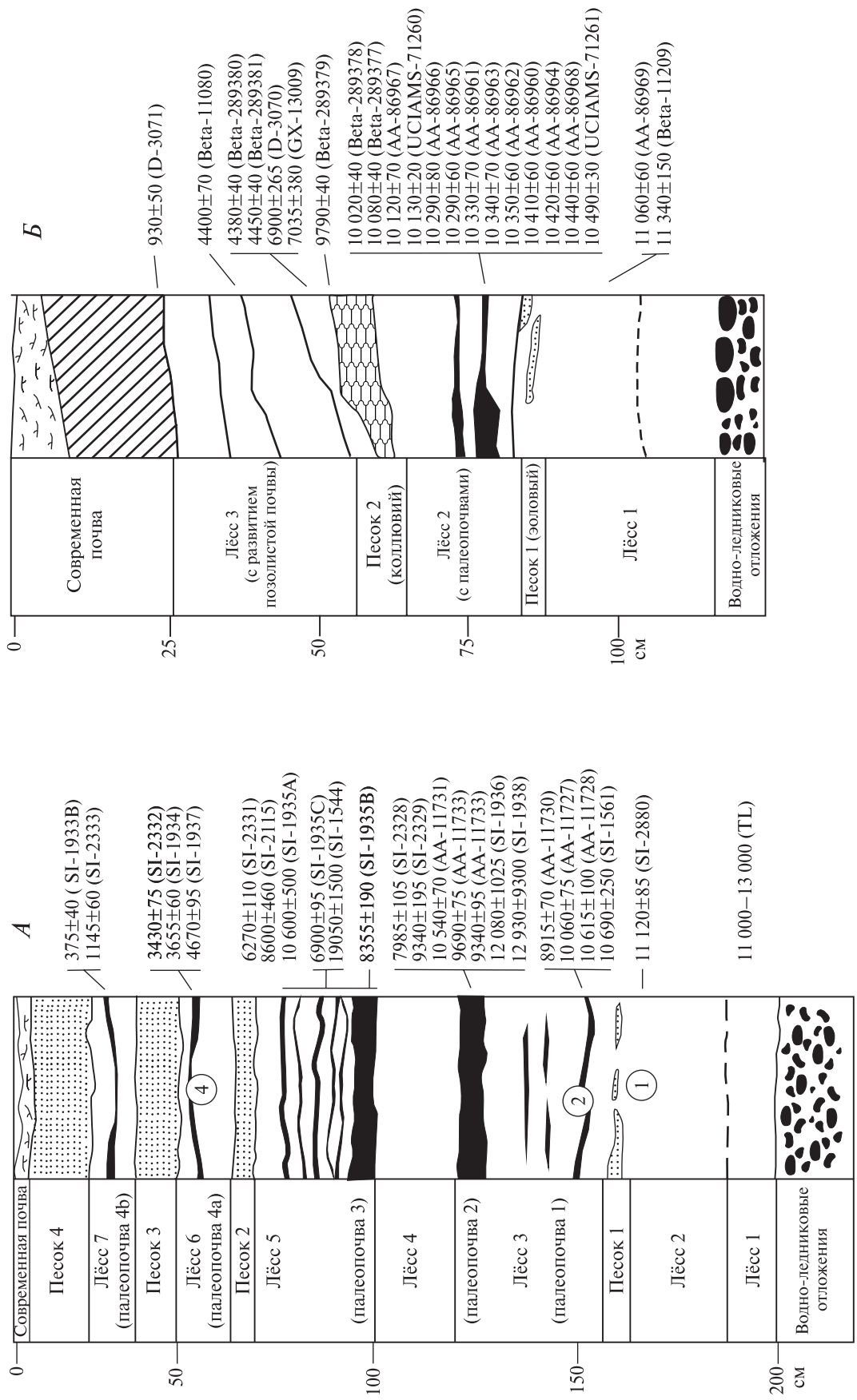


Рис. 3.3.5. Схематический разрез стоянок Драй Крик (*А*) и Оул Ридж (*Б*) с радиоуглеродными датами
Цифры в кружках отвечают положению культурных находок

Для компонента 2 есть три даты по древесному углю из палеопочвы 1: 10 690±250 ^{14}C л.н. (SI-1561) */12 510±320 кал. л.н./*, 10 615±100 ^{14}C л.н. (AA-11728) */12 540±130 кал. л.н./* и 10 060±75 ^{14}C л.н. (AA-11727) */11 610±170 кал. л.н.* [Bigelow, Powers, 1994; Thorson, Hamilton, 1977]. Кроме того, по древесному углю, связанному, может быть, с компонентом 2, получена выбивающаяся из серии датировка 8915±70 (AA-11730) ^{14}C л.н. */10 020±120 кал. л.н./* [Bigelow, Powers, 1994].

Детальные описания коллекций из компонентов 1 и 2 можно найти в ряде работ [Powers et al., 1983; Powers, Hoffecker, 1989; Hoffecker et al., 1996; Goebel et al., 1991]. Коллекция компонента 1 содержит примерно 4500 единиц расщепленного камня и 56 орудий, включая три небольших треугольных бифасиальных наконечника и их фрагментов, несколько бифасов, скребки, скребла, чопперы, галечное скреблоскобель, пластины и отщепы с ретушью, резчики и выемчатые изделия. Есть один скребок с резцовым сколом по краю. Микропластинки и нуклеусы для снятия микропластинок отсутствуют, но есть несколько трудноопределимых обломков нуклеусов для снятия отщепов и неподготовленный биполярный нуклеус. Фауна сохранилась плохо, определены лишь обломки зубов барана Далля (*Ovis dalli*) и благородного оленя (*Cervus elaphus*) [Powers et al., 1983].

Коллекция компонента 2 включает свыше 28 000 единиц расщепленного камня и 330 орудий. Представлены многочисленные клиновидные нуклеусы для снятия микропластинок и связанные с их эксплуатацией технические сколы, микропластины, а также копьевидные и двухконечные бифасиальные наконечники, бифасы, резцы, скребла, ретушированные по краям пластины, микропластинки и отщепы, галечные орудия (в том числе чопперы, чоппинги и отбойники), резчики, зубчато-выемчатые изделия и один скребок. Фаунистические остатки включают несколько зубов барана Далля (*Ovis dalli*) и степного бизона (*Bison priscus*) [Powers et al., 1983]. Очагов ни в одном из компонентов не обнаружено, но артефакты образуют в плане многочисленные скопления (три в компоненте 1 и 14 в компоненте 2). Пять из скоплений в компоненте 2 оказались богаты клиновидными нуклеусами, микропластинками и резцами, а девять — бифасиальными наконечниками [Powers et al., 1983]. То обстоятельство, что эти особенности (обилие тех или иных орудий) были взаимоисключающими, привело некоторых исследователей к предположению, что в период, соответствующий компоненту 2, на стоянке жили две разные группы людей: члены одной из этих групп имели обыкновение делать микропластинки и оснащать ими наконечники метательного оружия, а члены другой предпочитали делать бифасиальные наконечники [Hoffecker, Elias, 2007].

На основании ^{14}C датировок и особенностей инвентаря материалы компонента 1 были отнесены к комплексу ненана, а компонента 2 — к комплексу денали [Powers, Hoffecker, 1989]. Видимо, на протяжении конца плейстоцена стоянка Драй Крик неоднократно служила кратковременным наблюдательным пунктом [Powers, Hoffecker, 1989; Powers et al., 1983]. Наличие барана Далля в обоих компонентах предполагает многократные кратковременные эпизоды обитания в осеннее время [Powers et al., 1983]. Недавно Торсон и другие авторы [Dumond, 2001; Potter et al., 2008] высказали сомнения относительно геологической ситуации на памятнике и четкости стратиграфического подразделения компонентов 1 и 2. Летом 2011 г. наш отряд под руководством К.Граф посетил Драй Крик и убедился в правильности интерпретации У.Р. Пауэрса. Геоархеологические наблюдения, полученные в ходе нашего обследования, находятся в стадии обработки, и мы надеемся представить результаты в ближайшем будущем.

10. ***Уолкер Роуд.*** Стоянка Уолкер Роуд находится в долине р. Ненана в центральной части Аляски, примерно в 16 км к северу от г. Хили. Она открыта Дж. Хофекером в 1980 г. и раскапывалась У.Р. Пауэрсом и Т.Гэблом с 1985 по 1989 г. на площади около 100 м^2 [Goebel et al., 1991, 1996; Powers et al., 1990]. Стоянка занимает поверхность аллювиальной террасы чуть ниже основной флювиогляциальной террасы формации хили, относимой к раннему верхнему плейстоцену (MIS4). Аллювиальный галечник террасы перекрыт примерно метровым слоем хорошо стратифицированного лёсса и эолового песка, включающими, по меньшей мере, две палеопочвы, датируемых серединой голоцена. С низами лёсса связан культурный компонент 1 с радиоуглеродными датами 11 820±120 ^{14}C л.н. (Beta-11254) */13 660±130 кал. л.н./*, 11 300±120 ^{14}C л.н. (AA-2264) */13 160±120 кал. л.н./*, 11 170±180 ^{14}C л.н. (AA-1681) */13 030±170 кал. л.н./* и 11 010±230 ^{14}C л.н. (AA-1683) */12 910±210 кал. л.н./*. Все они получены по древесному углю из двух очагов, находящихся на расстоянии 6 м друг от друга. Древнейшая дата — конвенциональная, а три

остальные — это АМС-даты (две из них сделаны по образцам из того же очага, откуда взят образец для конвенциональной даты); на этом основании датировка в 11820±120 ^{14}C л.н. была отвергнута [Hamilton, Goebel, 1999].

Кроме двух очагов, на стоянке выявлены два округлых в плане скопления отходов обработки камня, предположительно интерпретируемые как следы наземных жилищ [Goebel et al., 1996; Powers et al., 1990]. Коллекция каменных изделий насчитывает 4762 единицы расщепленного камня и 209 орудий. Изготавливались бифасиальные и унифасиальные орудия на отщепах и пластинах, снятых с подготовленных нуклеусов и не подготовленных биполярных нуклеусов. Элементы микропластинчатой техники отсутствуют. Среди орудий мелкие каплевидные бифасиальные наконечники типа «чиндадн», скребки, скребла, резчики, зубчато-выемчатые изделия и крупные галечные орудия (включая набор скребел-скобелей). Определимых фаунистических остатков нет. На основании характера каменного инвентаря и возраста компонент 1 был отнесен к комплексу ненана [Goebel et al., 1991]. Стоянка представляла собой остатки кратковременного базового или жилого лагеря.

11. ***Муз Крик.*** Стоянка Муз Крик находится в долине р. Ненана в центральной Аляске, примерно в 24 км к северу от г. Хили. Она открыта Дж. Хофекером в 1978 г. и раскапывалась им же в 1979 и 1984 гг. и Г.Пирсоном в 1996 г. Всего вскрыто около 70 м^2 [Hoffecker, 1985, 1996; Pearson, 1999]. Памятник приурочен к аллювиальной террасе третичного возраста, возвышающейся на 210 м над современной поймой р. Ненаны. Террасовые галечники перекрыты лёссом и эоловым песком мощностью около 80 см, в них прослеживаются два горизонта ископаемых почв. В ходе начальных раскопок Хофекера [Hoffecker, 1985] артефакты встречались в нижней палеопочве и под ней. Для них был определен возраст между 11 730 и 8160 ^{14}C л.н. Однако даты были сделаны по сборным образцам почвенной органики и не соответствовали глубине их взятия. Г.Пирсон [Pearson, 1999], раскопав участок около 45 м^2, установил наличие двух позднеплейстоценовых культурных компонентов в нижней части лёссов. Компонент 1 залегал в базальном лёссе, а компонент 2 — в 10–15 см выше в лёссе, связанном со слаборазвитым и прерывистым погребенным горизонтом А. Г.Пирсон [Pearson, 1999] опубликовал две даты, полученные по древесному углю из очагов: 11 190±60 ^{14}C л.н. (Beta-96627) */13 050± 70 кал. л.н./* для компонента 1 и 10 500±60 ^{14}C л.н. (Beta-106040) */12 430± 120 кал. л.н./* для компонента 2. Учитывая, что обе датировки были получены по культурным слоям, считается, что они отражают реальный возраст двух периодов обитания здесь человека [Hamilton, Goebel, 1999; Hoffecker, Elias, 2007; Pearson, 1999].

Из обоих компонентов происходят небольшие комплексы каменных изделий, связанных с одиночными очагами. Предметы расщепленного камня из компонента 1 не описаны, но Г.Пирсон [Pearson, 1999] отметил, что почти все они, а также и орудия, являются результатом расщепления одного базальтового желвака. Орудия представлены двумя небольшими бифасиальными наконечниками (один — каплевидный, другой — подтреугольный), бифасом, скреблом, ретушированным отщепом и скребломскобелем. Компонент 2 дал 27 микропластинок, нуклеус для снятия отщепов, поперечный резец, три бифаса (целых и фрагментированных) и три фрагмента бифасиальных наконечников (в том числе — основания двух копьевидных наконечников). Хотя нуклеусов для снятия микропластинок найдено не было, Г.Пирсон [Pearson 1999] указал, что несколько микропластинок с ныряющим окончанием несут негативы сколов на бифасиальном гребне клиновидных нуклеусов. Определимых фаунистических остатков ни в том, ни в другом компоненте найдено не было. Компонент 1 был отнесен к комплексу ненана, а компонент 2 — к комплексу денали [Hamilton, Goebel, 1999; Pearson, 1999]. Оба компонента, видимо, являются следами кратковременных лагерей, использовавшихся в качестве охотничьих наблюдательных пунктов [Hoffecker, Elias, 2007; Pearson, 1999].

12. ***Оул Ридж.*** Стоянка Оул Ридж находится в долине р. Текланика, основного притока р. Ненана в центральной Аляске, примерно в 30 км к запад–северо-западу от городка Хили. Открыта Д.Пласкетом и Р.Торсоном в 1976 г., раскапывалась на небольшой площади У.Р. Пауэрсом в 1977 и 1979 гг. [Hoffecker et al., 1996; Phippen, 1988]. П.Фиппен, ученик У.Р. Пауэрса, возвратился к исследованию памятника в 1982 и 1984 гг., вскрыв 22 м^2 площади [Phippen, 1988]. Стоянка расположена на обращенном к югу обнажении склона флювиогляциальной террасы формации хили в 61 м над современной речной поймой. Покровные отложения представлены серией лёссов, эоловых песков и коллювия общей мощностью около 130 см (см. рис. 3.3.5). П.Фиппен [Phippen, 1988] идентифицировал

три стратиграфически обособленных культурных компонента, древнейший из которых, компонент 1, залегал в нижнем лёссе у основания разреза, под палеопочвой, датируемой ранним голоценом. Образец из разрозненных частиц древесного угля дал для компонента 1 конвенциональную дату 11340±150 ^{14}C л.н. (Beta-11209) */13 200± 150 кал. л.н./*.

Каменный инвентарь компонента 1 включает 151 предмет, в том числе три бифаса, крупный чоппинг, скребок, скребло и несколько отщепов со следами утилизации [Hoffecker et al., 1996; Phippen 1988]. Один из бифасов, похожий на наконечники комплекса ненана из Драй Крик, Уолкер Роад и Муз Крик, в соседней долине р. Ненаны представляет собой почти законченный треугольный наконечник. Ни фаунистических остатков, ни стационарных объектов найдено не было, а масштаб раскопок был недостаточен для выделения зон деятельности на стоянке.

В 2007 и 2009–2010 гг. авторы вернулись к изучению Оул Ридж и расширили вскрытую площадь до примерно 65 м^2 [Graf, Blong, 2009; Graf, Goebel, 2010; Graf, Bigelow, 2011].

Было получено несколько новых АМС-датировок: для компонента 1 по образцу древесного угля (*Salix* sp.) 11 060±60 ^{14}C л.н. (AA-86969) */12 920± 80 кал. л.н./*, а также 13 датировок также по образцам древесного угля (*Salix* sp.) в диапазоне от 10 490±30 ^{14}C л.н. (UCIAMS-71261) */12 460± 70 кал. л.н./* до 10 020±40 ^{14}C л.н. (Beta-289381) */11 510± 110 кал. л.н./*. Анализ полученных материалов еще не завершен, но стоит отметить находку трех новых тонких треугольных наконечников в компоненте 1. В компоненте 2 мы нашли бифасиальный наконечник с вогнутым основанием, копьевидный бифасиальный наконечник и сечение микропластинки. Характер находок и радиоуглеродный возраст указывают на то, что компонент 1 может рассматриваться как следы поселения ненана, датируемого концом аллереда, а компонент 2 — как более поздний комплекс денали, относящийся уже к позднему дриасу. Облик артефактов и их распределение в слое в обоих компонентах говорит о повторяющемся использовании Оул Ридж в качестве кратковременной охотничьей стоянки и места наблюдения за добычей, на которой велось производство и переоформление бифасов.

13. ***Балл Ривер II.*** Стоянка Балл Ривер II расположена в юго-восточной части Национального парка и заповедника Денали в горах к западу от перевала Броад Пасс на высоте 1030 м [Wygal, 2009]. Отложения здесь маломощны (всего около 30 см) и рассматриваются как результат воздействия аллювиальных и делювиальных процессов. Археологические остатки были обнаружены примерно в 15 см ниже поверхности и связаны с четко опознаваемой палеопочвой. По древесному углю получены четыре АМС-датировки от 10,490 до 10,310 ^{14}C л.н. [Wygal, 2009]. Среди артефактов более 500 предметов расщепленного камня и 13 орудий (5 бифасов, 1 рубящее орудие типа *чи-то*, 1 выемчатое орудие и 6 отщепов со следами использования). Исходя из радиоуглеродных датировок и сходства облика артефактов с находками из лишенных микропластинок скоплений-мастерских компонента 2 на стоянке Драй Крик, памятник Балл Брук II может быть отнесен к комплексу денали. Характер комплекса указывает на то, что перед нами следы охотничьего лагеря на возвышенности, где велось производство и переоформление бифасов [Wygal, 2009].

14. ***Карло Крик.*** Стоянка Карло Крик находится в южной части ущелья р. Ненана примерно в 10 км к югу от пос. Маккинли и в 20 км севернее Кэнтуэлла в центральной Аляске. Открыта и раскапывалась в 1976–1977 гг. П.Боуэрсом, вскрывшим около 45 м^2 [Bowers, Reuther, 2008]. Стоянка приурочена к обращенной на запад скальной гряде на восточном берегу р. Ненаны. Отложения памятника, достигающие значительной мощности (местами 3,5 м), делятся на четыре стратиграфические пачки. В низах залегают галечники и пески аллювиального происхождения, выше — косослоистый аллювиальный песок, затем — песок с илом пролювиального генезиса, а над ними — лёсс, содержащий линзы пепла маунт хейес и перекрытый современной лесной почвой [Bowers, Reuther, 2008]. Выявлено два культурных компонента. Компонент 1 связан с палеопочвой, залегавшей между стратиграфическими пачками 2 и 3, а компонент 2 — с верхним лёссом. Первоначально по образцу гумусной кислоты из почвы и трем образцам древесного угля из двух очагов компонента 1 были получены четыре противоречивые даты со значениями примерно от 5 до 10 тыс. ^{14}C л.н. Недавно методом АМС были датированы еще три образца древесного угля из тех же двух очагов и один образец кости из компонента 1, причем три угольных образца дали пять дат (два образца были разделены так, чтобы получить даты и по обугленному дереву, и по гуматам). Всего, таким образом, было получено шесть новых дат: 9870±65 ^{14}C л.н. (AA-75049)

/11 310±100 кал. л.н./, 9650±60 ^{14}C л.н. (AA-75050) */11 000±130 кал. л.н./*, 9900±50 ^{14}C л.н. (AA-75051) */11 320±80 кал. л.н./*, 9760±50 ^{14}C л.н. (AA-75051) */11 180±60 кал.л.н/*, 9980±50 ^{14}C л.н. (AA-75052) */11 450±120 кал. л.н./* и 10 040±50 ^{14}C л.н. (AA-75052) */11 550±130 кал. л.н./*. Судя по ним, компонент 1 имеет возраст около 9,7–10 тыс. ^{14}C л.н. [Bowers, Reuther, 2008].

15. ***Иродауэй.*** Стоянка Иродауэй приурочена к выемке дороги на западной стороне шоссе Джордж Парк менее чем в 10 км от Карло Крик. Стоянка приурочена к флювиогляциальной равнине р. Ненана, время формирования которой сопоставляется с ледниковой подвижкой карло и датируется поздним дриасом [Holmes, 1988]. Несколько артефактов залегало вокруг двух очажных пятен. По образцу из одного из пятен после первых пробных раскопок была получена датировка 8640 ^{14}C л.н. [Holmes, 1988]. Однако новая АМС-датировка по этому же объекту имеет значение 10 890 ^{14}C л.н., такими образом указывая на обитание стоянки в конце позднего дриаса. Каменные изделия, встреченные на памятнике, в основном представлены бифасами и сопровождающими их отходами производства [Holmes et al., 2010]. В докладе, представленном на заседании Антропологической ассоциации Аляски, Д.Холмс с соавторами [Holmes et al., 2010] продемонстрировал метрическое сходство бифасов из Иродауэй с наконечниками типа чиндадн из других стоянок региона. Вероятно, Иродауэй представляет собой следы обитания носителей комплекса ненана в долине р. Ненана на финальном этапе его существования. Тем не менее, следует подождать появления детального отчета для более определенных выводов.

16. ***Пангинге Крик.*** Стоянка Пангинге Крик расположена в долине р. Ненана в 5 км к северо-западу от г. Хили на флювиогляциальной террасе формации хили, возвышающейся над ручьем Пангинге [Goebel, Bigelow, 1996]. Отложения на месте стоянки достигают 2-метровой мощности и состоят из переслаивающихся лёссов и делювиальных слоев. В верхней 70-сантиметровой части разреза открыты остатки трех культурных компонентов [Goebel, Bigelow, 1996]. По образцам древесного угля из слоя 1 получены две АМС-датировки — 10,18 и 9,84 тыс. ^{14}C л.н. Небольшой комплекс находок включает листовидные бифасиальные наконечники, унифасиальные орудия на отщепах, подпризматическое ядрище для снятия пластин и отщепов и отходы расщепления. Ни фаунистических остатков, ни структур обитания, здесь не встречено. Данный компонент, скорее всего, представляет собой стоянку комплекса денали, вероятно, следы кратковременного охотничьего стойбища [Goebel, Bigelow, 1996].

Северная и западная Аляска

17. ***Серпентайн Хот Спрингс.*** Памятник находится в верховьях р. Серпентайн у одноименных горячих ключей в заповеднике Беринг-Лэнд-Бридж на п-ове Сьюард. Был открыт и раскапывался летом 2005 г. Р.Гэлом, С.Юнгом и С.Гилберт-Юнг. Стоянка расположена на гребне гранитного массива, возвышающегося над притоком р. Серпентайн. На густо покрытой травой поверхности имеются отдельные выдувы, где и были собраны сотни каменных артефактов, включая основание желобчатого наконечника из коричневой кремнистой породы. Два шурфа по 50 см^2 были заложены в 1,5 м от места находки желобчатого наконечника. В них было встречено несколько отщепов и кусочков древесного угля. Большинство находок залегало на глубине 25–47 см от поверхности, за исключением одного халцедонового отщепа, найденного на глубине 5 см. По древесному углю, взятому на глубинах от 30 до 39 см, было получено четыре АМС-датировки: 9480±40 ^{14}C л.н. (Beta-208369) */10 770±130 кал. л.н./*, 10 060±40 ^{14}C л.н. (Beta-208367) */11 590±120 кал. л.н./*, 10 250±60 ^{14}C л.н. (Beta-208368) */11 990±140 кал. л.н./* и 10 250±60 ^{14}C л.н. (Beta-208370) */11 990±140 кал. л.н.* [Young, Gilbert-Young, 2007].

В 2009–2011 гг. авторы вернулись к исследованию Серпентайн Хот Спрингс с целью систематического сбора и фиксации находок на поверхности выдувов и расширения пробных раскопок для определения геологического контекста стоянки, поиска структур обитания и увеличения количества находок из комплекса с желобчатыми наконечниками. Т.Гебл руководит работами по проекту, анализ полученных материалов сейчас ведется, и мы рассчитываем в ближайшем будущем представить результаты.

Можно уже сказать, что стоянка скорее всего являлась кратковременным охотничьем лагерем.

18. ***Мейза.*** Стоянка Мейза находится в арктических предгорьях хребта Брукс на севере Аляски, в верховьях р. Колвилл. М.Кунц с коллегами открыли стоянку в 1978 г., шурфовали ее в 1979–1980 гг., а раскопки проводили в 1989 г.

и 1991–2002 гг., вскрыв около 300 м² [Kunz, Mann, 1997; Kunz, Reanier, 1994, 1995; Kunz et al., 2003]. Памятник располагается на холме вулканического происхождения, возвышающемся примерно на 60 м над руслом руч. Итериак. С холма открывается впечатляющий вид на долину Итериака и окрестности. Коренная скала покрыта лёссом мощностью менее 35 см, археологические материалы залегают в основании этих эоловых отложений (рис. 3.3.6). На четырех участках вдоль восточного склона холма выявлено сорок очагов. По образцам древесного угля из двадцати восьми очагов получена 51 радиоуглеродная дата, что позволяет поместить памятник в хронологический интервал примерно 10,2–9,3 тыс. ^{14}C л.н., т.е. время наиболее активного использования стоянки приходится на самый конец позднего дриаса [Kunz et al., 2003; Mann et al., 2001].

В коллекции насчитывается 121 466 каменных изделий, в основном они были сосредоточены близ очагов. Орудий 864 экз., 43% их составляют бифасы, а свыше 150 бифасов являются наконечниками или фрагментами наконечников метательного вооружения [Kunz et al., 2003]. Большей частью эти наконечники имеют копьевидную форму, вогнутое или прямое основание, толстое линзовидное сечение и пришлифовку краев в аккомодационной части. Некоторые из них являются желобчатыми, но это, как кажется, скорее следствие случайных ударов, чем намеренных действий [Kunz et al., 2003]. Другие орудия представлены скреблами, скребками и резчиками. Комплекс Мейзы демонстрирует поразительное сходство с палеоиндейскими комплексами Великих равнин, что привело М.Кунца и его соавторов к предположению о возможности прямого культурного родства между этими группами [Kunz, Reanier, 1995]. Интересно, что один из участков памятника дал клиновидный нуклеус для получения микропластинок, фрагменты микропластинчатых нуклеусов и свыше 130 микропластинок, что, как утверждают исследователи, следует рассматривать как результат более позднего обитания на стоянке [Kunz et al., 2003; Bever, 2006]. Определимых фаунистических остатков на памятнике не найдено, но М.Кунц с соавторами, основываясь на аналогиях с палеоиндейцами и на сведениях о росте популяций степного бизона на Аляске в позднем дриасе, предполагают, что обитатели стоянки были специализированными охотниками на бизона [Kunz et al., 2003]. Группирование каменных изделий вокруг многочисленных, обособленно расположенных очагов представляется неопровержимым свидетельством многократного заселения Мейзы охотниками-собирателями финального плейстоцена и раннего голоцена.

19. ***Путу–Бедуэлл–Хилтоп.*** Стоянки Путу, Бедуэлл и Хилтоп расположены в верховьях р. Сагаванирктоқ, текущей вдоль северного склона хребта Брукс. Стоянка Путу была открыта и исследована в начале 70-х годов Х.Л. Александером [Alexander, 1987]. Она приурочена к выступу сложенной сланцами возвышенности, расположенной на уровне 215 м выше дна речной долины и в 30 м ниже вершины гряды. Скальное основание перекрыто лёссом мощностью 25–50 см, расчлененного на три стратиграфических подразделения. Верхи лёсса (5 см) представляют собой современную тундровую почву. Ее подстилает рыжевато-коричневый лёсс мощностью 10–30 см, содержащий культурные остатки, сконцентрированные в основании этого слоя. Ниже идет смесь окатанных обломков ледникового происхождения и продуктов выветривания коренной сланцевой породы [Alexander 1987; Reanier, 1995]. Факт подобного смешения, а так же то обстоятельство, что фрагменты одних и тех же орудий встречались по всему профилю, заставляет предполагать, что отложения памятника испытали значительные постдепозиционные нарушения. По древесному углю из очагов, которые выявлены во всех трех слоях, получено шесть радиоуглеродных дат диапазоном

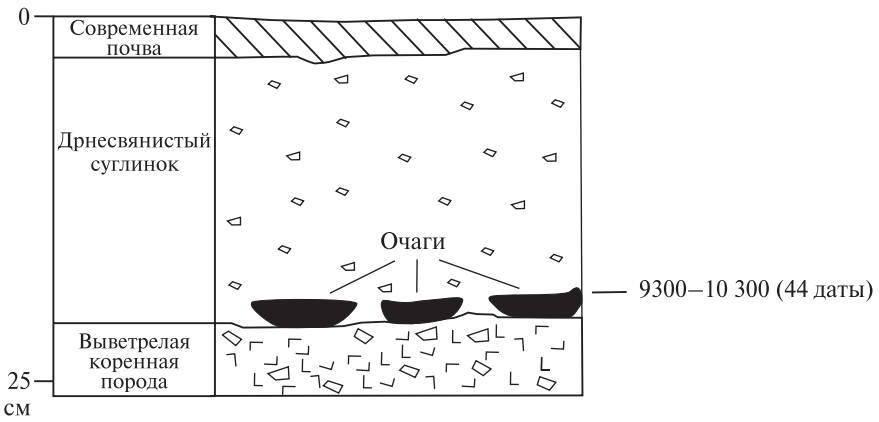


Рис. 3.3.6. Схематический разрез стоянки Мейза

11 500–650 ^{14}C л.н. [Alexander, 1987; Reanier, 1995]. Повторное изучение полевых дневников и лабораторных журналов побудило Р.Ренира предложить на AMS анализ сохранявшийся образец из того же очага, что первоначально дал дату 11 470±500 ^{14}C л.н. (SI-2382) */13 510±650 кал. л.н./*. Образец показал возраст 8810±60 л.н. (Beta-69901 [CAMS-11038]) */9880±140 кал. л.н./* [Reanier, 1995].

Каменный инвентарь памятника включает четыре фрагмента желобчатых наконечников, четыре копьевидных наконечника, похожих на найденные в Мезе, крупные бифасы, скребла, скребки, резчики, ретушированные пластины и отщепы, нуклеусы для получения пластин и отщепов, а также пластины и пластинчатые отщепы. Об обнаружении фаунистических остатков не сообщалось [Alexander, 1987; Reanier, 1995]. Проведенное Р.Рениром [Reanier, 1995] повторное изучение материалов памятника показало, что первоначальное заселение стоянки могло произойти в раннем голоцене. Неясности со стратиграфией, обратный порядок дат и смешение разных технологий обработки камня заставляют думать, что отложения стоянки перемешаны и как точный возраст, так и количество эпизодов обитания будут оставаться загадкой.

Стоянка Бедуэлл находится примерно в 100 м севернее Путу, на том же скальном останце. Находки залегали в маломощных лёссовых отложениях близко к современной поверхности, т.е. в очень похожем контексте, что и в пункте Путу. Большинство каменных изделий составляют копьевидные наконечники, которые считаются очень похожими на наконечники из Мейзы. Фаунистических остатков нет. Получена единственная радиоуглеродная AMS —дата 10 490±70 ^{14}C л.н. (Beta-69895 [CAMS-11032]) */12 400±140 кал. л.н./*, судя по которой стоянка была обитаема одновременно с Мейзой [Reanier, 1995].

Стоянка Хилтоп находится на похожей возвышенности примерно в 17 км к юго-западу от Путу — Бедуэлла. Здесь также каменные изделия залегали у поверхности, и среди них есть копьевидные наконечники, подобные таковым из стоянок Бедуэлла и Мейза. Кроме того, имеются крупные бифасы, скребла и резчики. Первоначально по сборному образцу древесного угля и черного органического материала была получена конвенциональная радиоуглеродная дата 6169±130 ^{14}C л.н. (GaK-4924) */7050±±150 кал. л.н./*. Позднее к ней добавилась полученная по примерно тому же материалу AMS-дата 10 360±60 (CAMS-11034) ^{14}C л.н. */12 220±±120 кал. л.н./*, определяющая данный пункт как палеоиндейский комплекс времени позднего дриаса [Reanier, 1995].

20. ***Ногахабара-1.*** Стоянка Ногахабара-1 находится непосредственно к северу от Три Дей Слос на р. Коюкук в Коюкукском заповеднике на западе Аляски. Она была открыта биологами из Службы рыбных ресурсов и дикой природы США в 2001 г., шурфовка проводилась Д.Одессом в 2003 г., а раскопки — Д.Одессом и Дж. Расичем в 2004 г. Памятник занимает плоский открытый участок между двумя песчаными дюнами на большом дюнном поле. Большинство артефактов были собраны на поверхности. Хотя вскрытая площадь составила 112 м^2, в раскопе было найдено лишь около 20 изделий. Всего в коллекции 484 изделия из камня. Это двусторонние нуклеусы, нуклеусы для снятия микропластинок, копьевидные наконечники, наконечники с выемкой, бифасиальные ножи, заготовки бифасов, скребла, отщепы с признаками утилизации и сколы, включая микропластинки и пластинчатые отщепы. Большая часть вещей изготовлена из обсидиана из района Батца Тена, находящегося в 140 км к востоку от памятника. Фаунистические остатки весьма многочисленны, но плохой сохранности. В основном это осколки менее 1 см длиной, так что определить можно лишь принадлежат ли они птицам или млекопитающим. Тем не менее, два костных образца дали достаточно коллагена для получения радиоуглеродных АМС-дат 10 780±70 ^{14}C л.н. (CAMS-107314) */12 700±50 кал. л.н./* и 11 815±40 ^{14}C л.н. (CAMS-112709) */13 650±60 кал. л.н./* [Odess, Rasic, 2007]. Некоторые кости сильно кальцинированы, и наличие трех кусков растрескавшейся от огня скальной породы привело Д.Одесса и Д.Расича к предположению, что кости жгли намеренно [Odess, Rasic, 2007, p. 696]. Поскольку каменные артефакты Ногахабары-1 сконцентрированы в пределах ограниченного участка, относятся всего к нескольким сериям срабатывания, демонстрируют сходную степень и характер износа, сделаны преимущественно из одного и того же сырья, Д.Одесс и Д.Расич утверждают, что данный комплекс представляет собой результат одного эпизода обитания и, вполне возможно, орудийный набор одного охотника [Odess, Rasic, 2007]. Однако, по мнению других исследователей, наличие в коллекции наконечников с выемкой, типичных для среднего голоцена, ставит под вопрос единство комплек-

са [Hoffecker, Elias, 2007; Holmes et al., 2008]. Скорее всего, стоянка представляет собой смешение разновременных эпизодов деятельности человека на протяжении тысячелетий.

21. ***Спейн Маунтейн.*** Стоянка находится на базальтовой гряде, расположенной между горой Спейн и р. Кисарилик, притоком р. Кускоквима в его нижнем течении (дальний юго-запад Аляски). Она была открыта в 1979 г. в ходе археологического обследования гор Кускоквим, при сплаве по реке [Ackerman, 1996, 2001]. Памятник включает четыре отдельных участка (062–065), но лишь на участке 063 были встречены стратифицированные находки. В 1992 г. Р.Аккерман вернулся на памятник для проведения раскопок. На площади 85 м^2 было достигнуто скальное дно. Отложения участка 063 оказались маломощными: дерн (3–6 см) перекрывал темно-коричневый лёсс (15–20 см), лежавший на выветрелом базальтовом реголите [Ackerman, 1996, 2001]. Археологические находки встречались по всему разрезу, но бóльшая их часть лежала в лёссе на глубине до 15 см от поверхности. По мнению Р.Аккермана, все материалы относятся к единому культурному компоненту [Ackerman, 1996, 2001]. Единственная радиоуглеродная АМС-дата 10 050±90 л.н. (Beta-64471 [CAMS-8281]) */11 600±190 кал. л.н./* была получена по древесному углю из ямы для костра. Каменные изделия, найденные на поверхности и в раскопе, включают 96 копьевидных наконечников, 1 наконечник пятиугольной в плане формы, наконечник, 2 иволистных наконечника, 28 бифасов, 32 унифаса, 5 отбойников, 1 абразив, 25 расколотых галек и 4109 единиц расщепленного камня. В качестве сырья в основном использовался местный аргиллит, но присутствие среди отходов, а также унифасов небольшого количества предметов из кремнистой породы и халцедона свидетельствует о том, что в Спейн Маунтейн приносили орудия из других районов, переоформляли их и затем уносили [Ackerman, 1996, 2001]. На основании морфологии наконечников и даты по очагу материалы Спейн Маунтейн были отнесены к палеоиндейскому комплексу меза. Во время финала позднего дриаса стоянка служила в качестве охотничьего лагеря [Ackerman, 1996, 2001; Bever, 2001].

22. ***Слуйсвэй–Тулуак.*** Стоянки Ирвин Слуйсвэй и Тулуак Хилл находятся на главных притоках р. Ноатак на западном склоне хребта Брукса, в заповеднике Ноатак. Каменные изделия с обоих памятников примечательны своим сходством с изделиями из памятников комплекса Мейза, находящихся на северной стороне хребта Брукса [Bever, 2006; Hoffecker, Elias, 2007]. Пункт Ирвин Слуйсвэй расположен в долине р. Анисак и был открыт Р.Гэлом и Т.Хэмилтоном в 1992 г. Раскопки проводились в 1994 и 1998 гг. совместными усилиями Р.Гэла из Службы национальных парков и Д.Стэнфорда из Смитсоновского института. Раскоп общей площадью 17 м^2 вскрыл очаг и связанное с ним скопление каменных изделий, залегавших на глубине 15–20 см от поверхности. По древесному углю из очага получены три радиоуглеродные АМС-даты, указывающие на позднедриасовый возраст стоянки: 9550±50 ^{14}C л.н. (Beta-120696) */10 910±120 кал. л.н./*, 10 050±70 ^{14}C л.н. (Beta-134677) */11 580±160 кал. л.н./* и 10 060±80 ^{14}C л.н. (Beta-131336) */11 610±180 кал. л.н./*. Каменные изделия, помимо немногочисленных отходов, представлены десятью бифасиальными копьевидными наконечниками, а также другими бифасами и унифасом [Rasic, 2003, 2011]. Наконечники из Слуйсвэй в общих чертах близки наконечникам из Мейзы: они тоже копьевидные, имеют пришлифовку краев и линзовидное сечение. В ноатакском регионе такие наконечники стали называть палеоиндейскими наконечниками слуйсвэй [Rasic, 2011].

Тулуак Хилл расположен на руч. Ренч, притоке впадающей в Ноатак р. Келли. Памятник был открыт археологами из Службы национальных парков в ходе обследования региона в 1998 г. Между 1999 и 2001 гг. было раскопано чуть больше 32 м^2 площади памятника. Памятник приурочен к крупной скальной возвышенности и, как и на других стоянках тундровых районов хребта Брукса, археологические находки происходят с поверхности или с очень небольшой глубины. В ходе раскопок в маломощных отложениях было найдено несколько очагов. По образцам из двух очагов было получено семь радиоуглеродных АМС-дат. Очаг С имеет дату 7950±40 ^{14}C л.н. (Beta-133394) */8820±100 кал. л.н./*. По древесному углю из другого очага (D), получены даты 11 110±80 л.н. (Beta-122323) */12 960±90 кал. л.н./*, 11 120±40 л.н. (Beta-159913) */12 990±60 кал. л.н./*, 11 160±40 л.н. (Beta-159916) */13 030±50 кал. л.н./*, 11 180±80 л.н. (Beta-122322) */13 030±90 кал. л.н./*, 11 200±40 л.н. (Beta-159914) */13 070±40 кал. л.н./* и 11 200±40 л.н. (Beta-133393) */13 070±40 кал. л.н./* [Rasic, 2011].

Каменные изделия в Тулуак Хилл встречаются на площади порядка 1000 м^2. В коллекции

67 наконечников, более 300 бифасов, 23 унифаса, отбойник, абразив, 17 нуклеусов и «сотни фунтов» дебитажа [Rasic, 2003, 2011; Rasic, Gal, 2000]. Все артефакты изготовлены из одинаковой высококачественной породы, источник которой находится в 5 км от памятника. Почти все найденные наконечники (65 экз.) относятся к типу слуйсвэй, и Д.Расич указывает [Rasic, 2011; Rasic, Gal, 2000], что именно с их изготовлением и переоформлением связано большинство бифасов и отходов их обработки, найденных на памятнике. Д.Расич полагает также, что возраст наконечников слуйсвэй может определяться датами для очага D: 11,1–11,2 тыс. ^{14}C л.н. Два изделия из коллекции подъемного материала, желобчатый наконечник и клиновидный нуклеус для микропластин, залегали несколько изолированно от остальных находок, но, как именно они соотносятся с другими артефактами и очагами, остается неясным [Rasic, 2003, 2011; Rasic, Gal, 2000].

Еще одна проблема состоит в том, что в других местах находки наконечников типа слуйсвэй датируются временем почти на 1000 лет моложе. Судя по расположению памятника и близости источников высококачественного сырья, Тулуак Хилл являлся мастерской для выделки и переоформления орудий, которая могла многократно использоваться разными группами на протяжении нескольких тысяч лет [Hoffecker, Elias, 2007; Rasic, 2003, 2011; Rasic, Gal, 2000].

Прочие памятники

Есть еще несколько памятников, которые могут иметь отношение к проблеме заселения восточной части Берингии в конце плейстоцена. По материалам из пещер Трэйл Крик и Лайм Хилс 1 на западе Аляски когда-то были получены датировки древнее 10 тыс. ^{14}C л.н.; и, вероятно, они могут быть отнесены к финалу плейстоцена. Стоянки Граунд Хог Бэй и пещера Он Йор Низ на юго-востоке Аляски датируется временем лишь чуть позднее 10 тыс. ^{14}C л.н. Оба последних памятника содержат материалы, проливающие свет на проблему первоначального заселения приморской части Берингии в период, непосредственно следующий за поздним дриасом.

23. ***Пещера Трэйл Крик.*** Пещеры Трэйл Крик, находящиеся на северо-восточной оконечности п-ова Сьюард, впервые были исследованы Д.Хопкинсом в 1948 г., а в 1949–1950 гг. Х.Ларсен проводил здесь раскопки. В пещере 2 на большой глубине были найдены микропластинки и роговые наконечники с пазом. Вместе с ними залегали кости карибу, давшие конвенциональную дату 9070±150 л.н. (K-980) */10 210±230 кал. л.н./*. В течение многих лет древнейшими свидетельствами присутствия человека в Восточной Берингии считались лопатка лошади и пяточная кость бизона с предположительными следами разделки из нижнего слоя пещеры 9, по которым были получены конвенциональные даты 13070±280 (K-1327) */15 640±440 кал. л.н./* и 15750±350 (K-1210) */19 090±400 кал. л.н./* [West, 1981]. Однако новый тафономический анализ кости бизона выявил на ней следы погрызов хищников, а не разделки [Vinson, 1993].

24. ***Пещера Лайм Хилс 1.*** Пещера Лайм Хилс 1, находящаяся в долине р. Кускоквим на юго-западе Аляски, раскапывалась Р.Аккерманом в 1993 г. Отложения пещеры имеют мощность около 120 см; Аккерман отметил наличие культурных остатков в верхнем и, предположительно, нижнем слоях [Ackerman, 1996]. В верхнем слое найдено 58 фрагментов микропластинок, 8 единиц расщепленного камня, четыре обломка наконечников с пазом и один обломок наконечника без паза. Этим материалам соответствуют девять радиоуглеродных дат: 8150±80 (Beta-67668 [CAMS-9897]) */9120±120 кал. л.н./*, 8480±190 (WSU-4505) */9490±260 кал. л.н./*, 8480±260 (WSU-4504) */9500±350 кал. л.н./*, 8740±40 (SR-5036 [CAMS-55199) */9720±90 кал. л.н./*, 9080±50 (NSRL-3800 [CAMS-39350]) */10 250±50 кал. л.н./*, 9170±80 (SR-5041 [CAMS-56521]) */10 360±90 кал. л.н./*, 9530±60 (Beta-67667 [CAMS-9896]) */10 890±±130 кал. л.н./*, 9780±40 (SR-5040 [CAMS-56520]) */11 210±30 кал. л.н./* и 10 410±40 (SR-5042 [CAMS-56519]) */12 280±100 кал. л.н./*. Две кости карибу из нижнего слоя, на которых усматривали следы искусственной модификации, дали даты 13 130±180 (Beta-67671) */15 740±270 кал. л.н./* и 15 690±140 (Beta-67669) */18 970±160 кал. л.н./* [Ackerman, 1996]. Сейчас, однако, описывая памятник, Аккерман утверждает, что нижний слой не содержит следов присутствия человека [Ackerman, 2011].

Таким образом, с пещерами Трэйл Крик и Лайм Хилс 1 произошла одна и та же история. Первоначально предполагалось, что они содержат свидетельства позднеледникового (13–16 тыс. ^{14}C л.н.) заселения западной Аляски, но позднее эти свидетельства были отвергнуты. Сходство и в том, что оба памятника дают доказательства использования пещер региона в раннем голоцене.

25. ***Граунд Хог Бэй 2.*** Стоянка Граунд Хог Бэй 2, расположенная в бухте на моренной террасе (юго-восточная Аляска) в юго-западной части п-ова Чилкут примерно в 65 км к востоку от г. Джуно, раскапывалась в 1971 и 1973 гг. [Ackerman, 1996]. Пляжные отложения содержат несколько культурных горизонтов голоценового возраста, самый ранний из которых имеет датировку около 9200 ^{14}C л.н. Здесь встречены клиновидные нуклеусы для микропластинок, нуклеусы для снятия пластин и отщепов, бифасы, скребла, резцы, резчики и микропластинки.

26. ***Пещера Он Йор Низ.*** Пещера Он Йор Низ, находящаяся в карстовом районе на северо-западной оконечности о-ва Принца Уэльского близ Летнего пролива, раскапывалась Т.Хитоном в 1994–1996 гг. как палеонтологический объект.

В ходе раскопок были найдены человеческие кости, включая челюсть взрослого мужчины, четыре позвонка, фрагмент таза, обломки двух ребер и резец. Считается, что все это — останки одного индивида, диета которого, судя по изотопному анализу, состояла почти исключительно из морских продуктов. Две прямые АМС-даты — 9730±60 л.н. (CAMS-29873) */11 120±110 кал. л.н./* и 9880±50 л.н. (CAMS-3238) */11 300±70 кал. л.н./* — указывают на раннеголоценовый возраст находок [Dixon et al., 1997]. Недавно проведенный анализ древней ДНК указывает на то, что останки содержат известную у аборигенного населения Америки митохондриальную гаплогруппу D и гаплогруппу Q-M3* по Y-хромосоме [Kemp et al., 2007].

Общий обзор данных о проникновении и расселении палеолитического человека в Восточной Берингии в конце плейстоцена

Исследование процесса заселения Восточной Берингии людьми палеолита все еще продолжается. Хотя имеющихся на сегодня данных далеко недостаточно для создания полной картины этого процесса, мы уже можем проследить намечающиеся закономерности первоначального проникновения и распространения древних людей на территории Аляски; этот процесс занял более 2000 лет, примерно с 12,3 по 10 тыс. ^{14}C л.н.

Первые свидетельства появления людей в Восточной Берингии

Первые достоверные данные о наличии поселений человека в Восточной Берингии получены со стоянки Свон Пойнт (среднее течение р. Танана во внутренней Аляске), при исследовании ее самого нижнего археологического комплекса (CZ4). Возможно также, что к этому же времени относятся пещеры Блюфиш 1 и 2, однако полученные для этого местонахождения датировки не связаны напрямую с находками каменных орудий. Древнейшие обитатели появились в Восточной Берингии примерно 12,3–12 тыс.^{14}C л.н., что соответствует хронозоне древнего дриаса. Когда охотники-собиратели обитали на Свон Пойнт, они использовали в качестве топлива для очагов только жир и кости животных — скорее всего, потому, что в это время ресурсы древесины в данной местности были крайне ограниченными. Объектами охоты, по-видимому, были птицы, возможно также лошадь, мамонт и олени. Эти люди принесли с собой технологию клиновидных нуклеусов для снятия микропластинок, характерную для поздней поры верхнего палеолита Сибири и Дальнего Востока России; этот факт указывает на то, что обитатели северо-восточной Азии первыми проникли в Восточную Берингию.

Заселение внутренних областей Аляски в интерстадиале аллеред

Последующий этап проникновения человека на американский континент датируется интерстадиалом аллеред (~11,8–11 тыс. ^{14}C л.н.); его свидетельства обнаружены на нескольких пунктах во внутренних районах Аляски и территории Юкон (Канада), включая стоянки Броукен Мэммос в среднем и Литл Джон в нижнем течении р. Танана, а также Драй Крик, Оул Ридж, Уолкер Роуд, Муз Крик и, возможно, Иродэуэй в предгорной части долины р. Ненана. Люди продолжали обитать в основном на низменностях, хотя уже начали проникать в горные районы. Набор орудий из данных комплексов отличается от встреченного на сибирских стоянках поздней поры верхнего палеолита тем, что обычно в них от-

сутствуют микропластинки и резцы, зато присутствуют мелкие бифасиальные наконечники (рис. 3.3.7).

Представляет интерес поразительное сходство этих комплексов с каменным инвентарем со стоянок Берелех и Ушки в Западной Берингии, которые также датируются аллередом [Goebel et al., 2003, 2010; Pitul'ko, 2011], хотя некоторые авторы придерживаются мнения о более раннем возрасте этих памятников [Диков, 1977; Мочанов, 1977].

Сравнительный анализ каменных орудий, датируемых аллередом, со стоянок Драй Крик и Ушки показывает, что как первичная, так и вторичная обработка в обоих случаях не следовали каким-то жестким стандартам; при этом использовалось разнообразное каменное сырье, что свидетельствует о хорошем знакомстве обитателей с местными природными ресурсами.

Подобным же образом, находки остатков фауны на стоянках Броукен Мэммос и Драй Крик указывают на значительное разнообразие

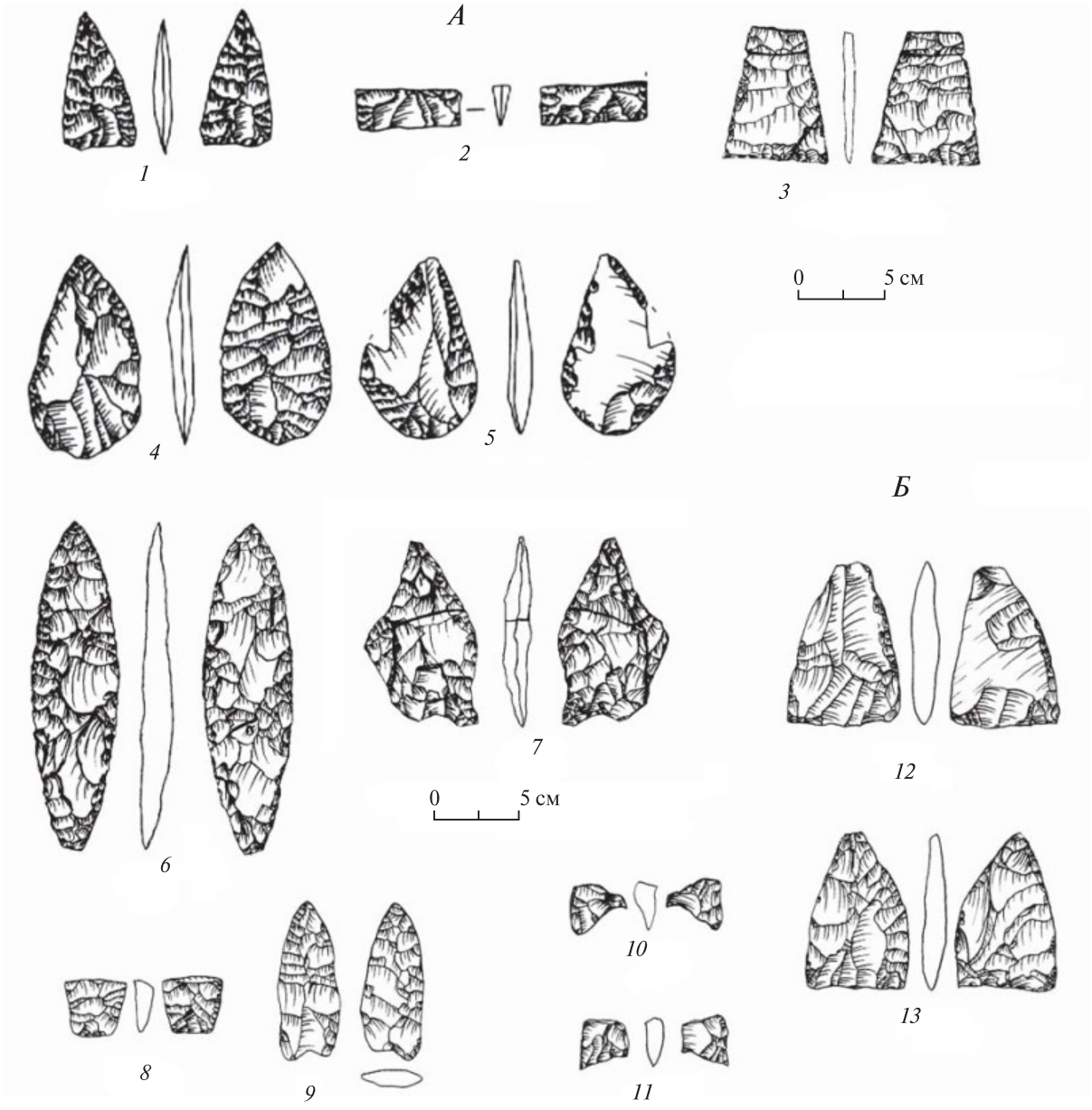


Рис. 3.3.7. Образцы бифасиальных наконечников метательных орудий, найденные в центральной Аляске и датированные аллередом (*А*) и поздним дриасом (*Б*)

1, *2* — Драй Крик; *3* — Оул Ридж; *4*, *5* — Уолкер Роуд; *6*, *7* — Оул Ридж; *8*, *9* — Драй Крик; *10*–*12* — Свон Пойнт; *13* — Броукен Мэммос

объектов охоты берингийцев в аллереде, включавших как крупную, так и мелкую дичь. Как показывают результаты исследований, в интервале между 11,8 и 11 тыс. ^{14}C во всей Берингии прослеживается единый набор поведенческих навыков, что указывает на возможность коммуникации и обмена идеями в пределах всей Берингии.

Изменчивость индустриальных комплексов в молодом дриасе и освоение новых территорий Берингии

Стадия поздний дриас (~11–10 тыс. ^{14}C л.н.) отмечена разнообразием каменных индустрий, растущим по мере того, как шло заселение новых районов Восточной Берингии. Во внутренней части Аляски, в районах, куда люди уже проникли ранее, население сохранялось в течение всего молодого дриаса. Обитатели стоянок, расположенных в предгорных и горных районах Аляскинского хребта (таких как Драй Крик, Муз Крик, Оул Ридж, Пангинге Крик, Карло Крик, Булл Ривер II в долине р. Ненана и Тэнгл Лэйкс в долине верховьев р. Дельта) использовали микропластинчатую технику, основанную на клиновидных и торцовых нуклеусах, и другие характерные для комплекса денали орудия (как копьевидные бифасы и резцы), как и бифасиальные наконечники с вогнутым основанием, встреченные на стоянках Драй Крик и Оул Ридж (см. рис. 3.3.7).

В пределах низменностей в долине р. Танана комплексы каменного инвентаря имеют более сложный характер; так, например, стоянки Литл Джон и Свон Пойнт характеризуются микропластинчатой техникой, ассоциирующейся с комплексом денали, но, кроме того, в наборе орудий из Свон Пойнт налицо сочетание копьевидных наконечников, форм с вогнутым основанием, каплевидных и треугольных бифасиальных наконечников. В то же время, среди орудий, изготавливавшихся охотниками Броукен Мэммос, присутствуют бифасиальные наконечники как треугольных форм, так и с вогнутым основанием, при этом отсутствуют копьевидные бифасы и микропластинки, типичные для комплекса денали. Возможно, такое разнообразие технологий в центральной Аляске во время молодого дриаса может быть связано с различием задач, стоявших перед обитателями различных стоянок.

Хотя для внутренних районов Аляски имеются археологические данные о заселении в эпоху молодого дриаса, на некоторых территориях Восточной Берингии первые обитатели появились существенно позже. Данные о первоначальном заселении северной и восточной Аляски получены для нескольких местонахождений, датируемых последними столетиями интервала молодой дриас (~10,4–10 тыс. ^{14}C л.н.). С этих стоянок получен каменный инвентарь, включающий тонко обработанные копьевидные бифасиальные наконечники, по форме напоминающие наконечники из палеоиндейских комплексов, распространенных к югу от области распространения канадских ледниковых покровов. Некоторые из этих бифасов желобчатые, на других желобки отсутствуют. Копьевидные наконечники без желобков известны со стоянок Мейза, Бедуэлл, Хилтоп, Спейн Маунтин, Ирвин-Слуйсвэй, а также из некоторых скоплений артефактов в Тулуак Хилл, тогда как наборы орудий со стоянок Серпентайн Хот Спрингс, Путу, и из некоторых скоплений Тулуак Хилл содержат желобчатые наконечники. Интересно, что технология микропластинок в основном отсутствует на этих палеоиндейских памятниках; исключение составляют Мейза и Тулуак Хилл, где отдельные скопления содержат как микропластинки, так и соответствующие нуклеусы. К сожалению, большая часть этих комплексов находится в очень маломощных рыхлых отложениях. Это обстоятельство делает крайне трудным определение того, принадлежат ли найденные артефакты различным группам, обитавшим здесь в различное время, или это несколько наборов орудий, оставленных одной группой. Например, на стоянке Тулуак Хилл присутствуют копьевидные бифасы, желобчатые наконечники и микропластинки, но мы не можем быть уверены, что весь этот комплекс относится к одному эпизоду обитания людей. Тем не менее, все эти стоянки, рассматриваемые в совокупности, составляют северный палеоиндейский комплекс; возможно, его возникновение было связано с миграциями в конце молодого дриаса на север групп палеоиндейцев — носителей этой культуры, зародившейся к югу от ледниковых покровов.

Представляется, что юго-западные и юго-восточные области Аляски были заселены довольно поздно, уже в голоцене. Археологические па-

vk.com/ethnograph

мятники, такие как пещера Лайм Хилс 1, Граунд Хог Бэй 2 и пещера Он Йор Низ возникли в этих областях примерно между 10 и 8,5 тыс. ^{14}C л.н. В каменном инвентаре присутствует микропластинчатая техника и другие артефакты, напоминающие обнаруженный на стоянках внутренней Аляски ранний комплекс денали.

Заключение

Колонизация Восточной Берингии, вероятно, проходила в несколько стадий. Первичное заселение произошло в позднеледниковье, примерно к 12 300 ^{14}C л.н., во время поздней поры верхнего палеолита, когда люди мигрировали во внутренние районы Аляски из Сибири. Возможно, в то время началось улучшение климата и возник биом кустарниковой тундры [Hoffecker, Elias, 2007]. В течение интерстадиала аллеред люди, по-видимому, постепенно освоились с ландшафтами долин рек Танана и Ненана и успешно приспособились к обстановке кустарниковой тундры. Они расширяли освоенную территорию и видоизменяли используемые технологии, возможно для того, чтобы охотиться на более разнообразную дичь. В течение молодого дриаса климат внутренней Аляски мог стать прохладнее и суше; животные и растительные ресурсы, доступные человеку, также изменились. Люди продолжали обитать в долинах рек Танана и Ненана; технология обработки каменного материала в основном были нацелена как на изготовление двусторонних наконечников метательного вооружения, так и на выделку составных орудий с использованием микропластинок, возможно, предназначенных для охоты на крупную дичь [Graf, Bigelow, 2011]. Археологические материалы, полученные со стоянок за пределами внутренних областей полуострова, позволяют предполагать, что в конце молодого дриаса северные и западные районы Аляски были освоены палеоиндейскими охотниками, вероятно, охотившимися на бизонов и других крупных стадных животных. Остается неясным, действительно ли имела место миграция носителей палеоиндейской культуры из умеренного пояса Северной Америки или это было просто распространение технологических знаний. Присутствие в инвентаре некоторых палеоиндейских стоянок следов микропластинчатой техники позволяет говорить о диффузии палеоиндейской технологии, однако совместное нахождение в нескольких случаях на севере Аляски палеоиндейских бифасов и микропластинок не допускает однозначного толкования. На основании имеющихся данных можно считать, что юг Аляски был освоен человеком позднее, в течение раннего голоцена, вероятно, охотниками и собирателями, использовавшими микропластинчатую технику и проникшими сюда из внутренних районов Аляски.

Раздел 4
Канадский Север

http://jahero.ru/kartinki/kanada_gory_banff_sneg_zima

4.1. Заселение восточной части Канадской Арктики

Дж. Росс

Введение

Заселение людьми Восточно-Канадской Арктики было невозможно ранее 5000 кал. л.н., поскольку этот регион освободился от ледникового покрова только в атлантическом периоде, при наступлении голоценового термического оптимума (далее ГТО). По мере развития процесса дегляциации и гляциоизостатического поднятия на освобождающихся ото льда или осушенных территориях стали расселяться различные виды животных. Вскоре вслед за ними, по-видимому, в регион приходят и группы охотников. Древнейшие археологические свидетельства их присутствия здесь датируются временем порядка 4500 радиоуглеродных (^{14}C) лет назад — это следы людей, известных как ранние палеоэскимосы. Ранний палеоэскимосский период, являющийся частью арктической мелкоорудийной традиции (АМТ), принято датировать временем от 4500 до 2800/2500 л.н., относя к нему три культурные группы: индепенденс I, пре-дорсет и саккак (рис. 4.1.1). В то время как памятники первых двух групп хорошо известны и широко распространены на большей части региона, памятники группы саккак встречаются в основном в Гренландии и, по-видимому, эта группа не принимала сколько-нибудь значительного участия в заселении Канадского Арктического архипелага. По этой причине она не рассматривается далее в настоящей статье, которая посвящена анализу первой тысячи лет освоения людьми Восточно-Канадской Арктики.

Гляциальная история

Подробности гляциальной истории региона сложны и остаются предметом дискуссий; дебатируются даже основные вопросы, вроде того, занимал ли лед более обширные площади в раннем или же в позднем висконсине [Vincent, Klassen, 1989]. Тем не менее, несмотря на продолжающиеся споры, в общих чертах ситуацию можно охарактеризовать следующим образом. В Канаде поздний плейстоцен, или стадия висконсин, делится на три подстадии: раннюю (~80–65 тыс. л.н.), среднюю (~65–23 тыс. л.н.) и позднюю (~23–10 тыс. л.н.)[1]. В течение позднего висконсина последнее наступление ледникового покрова захватывало бóльшую часть Канады [Fulton, 1989], причем Лаврентийский и Инуитский покровы распространялись на Канадскую Арктику. Если Инуитский покров был ограничен в основном районом островов Королевы Елизаветы, то Лаврентийский занимал более обширную площадь. Его делят на два сектора: киватинский (арктические континентальные районы и участки низких западных островов) и баффиновский (Баффинова Земля), каждый из которых назван по месту его вероятного зарождения и центра последующего растекания [Dyke, 2004]. Ледниковый покров достиг своих южных и северо-восточных пределов между 23–24 тыс. ^{14}C л.н., а его максимальное распространение на юго-запад и север имело место 20–21 тыс. ^{14}C л.н. [Dyke et al., 2002]. Традиционно максимальное распространение льда сопоставляется с максимумом последнего оледенения (LGM), «приходящимся на период наиболее низкого глобального стояния уровня моря, а также относительной стабильности климата ~18 тыс. ^{14}C л.н.» [Dyke et al., 2002]; в настоящее время представляется более вероятным, что LGM начался раньше и продолжался за пределами указанного периода.

[1] Если не указывается, идет ли речь о радиоуглеродном или календарном возрасте, то, значит, в источнике, откуда взята соответствующая дата, отсутствовала информация о том, калиброванная она или нет.

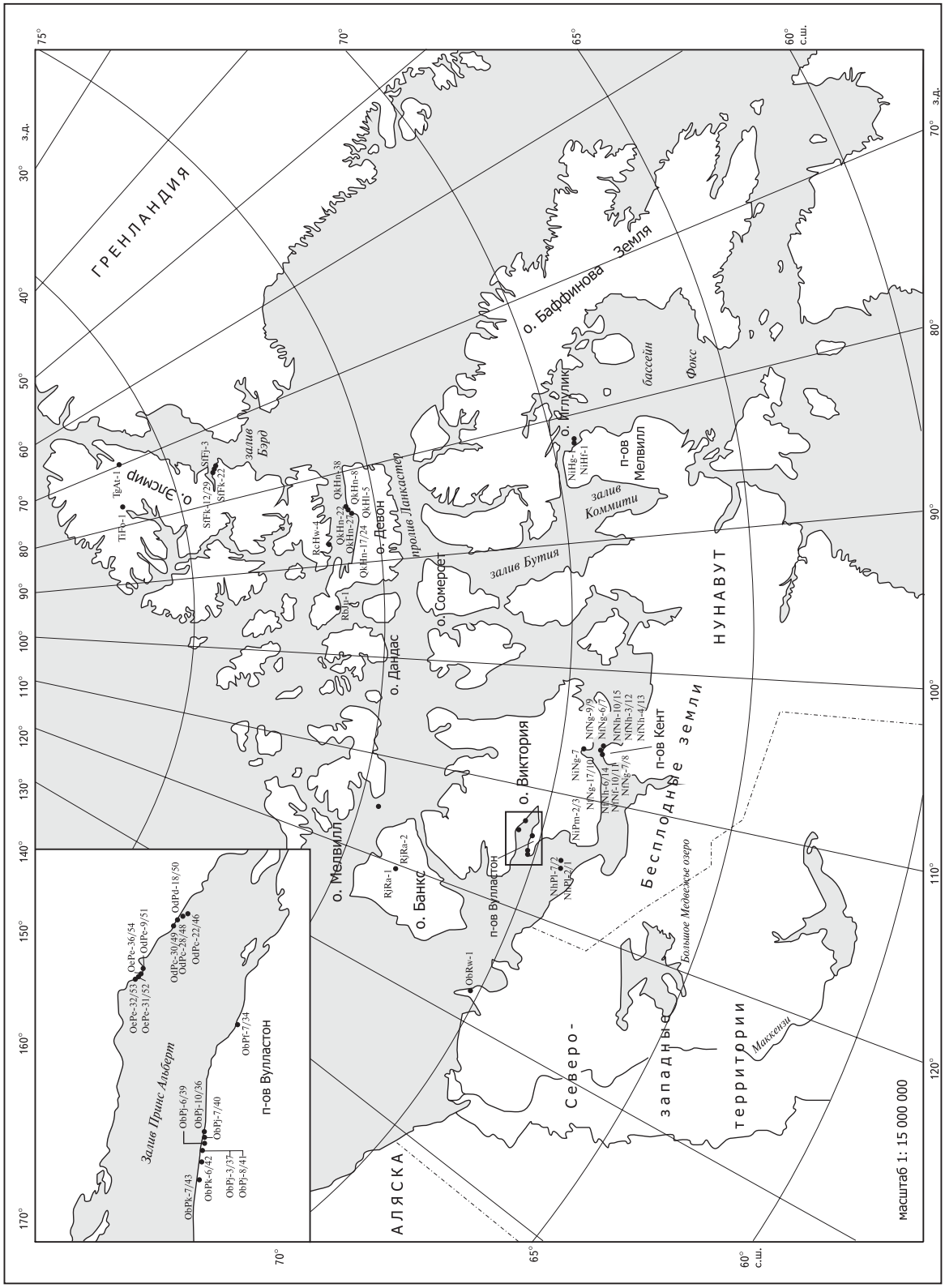


Рис. 4.1.1. Схема расположения памятников первичного заселения севера Канады. Стоянки обозначены номерами, соответствующими номерам в тексте и в табл. 4.1.1

Отступление льда в голоцене было быстрым при некоторой вариабельности во времени и пространстве [Briner et al., 2007; Dyke, 2008]. Инуитский ледниковый покров быстро распадался в период от 10 до 8 тыс. л.н., а распад лаврентийского покрова произошел в два этапа: первый между 15 и 11 тыс. л.н. и второй между 10 и 8 тыс. л.н., хотя в позднем дриасе (примерно 11–10 тыс. ^{14}C л.н.) и, вероятно, также во время похолодания 8,2 тыс. л.н. вновь имело место наступление ледников [Bradley, England, 2008; Briner et al., 2006; Dyke, 2004]. Именно во время более позднего этапа дегляциации освободилась ото льда бóльшая часть Центральной Арктики [Dyke et al., 1989]. С островов Банкс, Виктория и Мелвилл лед в основном исчез к 9,5 тыс. л.н., а из пролива Ланкастер и большинства более мелких проливов, разделяющих острова архипелага, к 9,5–8,5 тыс. л.н. [Dyke, 2004].

Дегляциация большей части Канадского Арктического архипелага завершилась к 6000 л.н., хотя на западе Баффиновой Земли и на обращенном к бассейну Фокса побережье п-ова Мелвилл, а также в некоторых районах островов Элсмир и Девон значительные массы льда сохранялись вплоть до 5000 л.н. [Dyke, 2004, 2008].

В то время как лед отступал и началось гляциоизостатическое поднятие земной коры, участки на периферии ледниковых покровов все еще были затоплены вследствие повышения уровня моря за счет таяния льдов и оставались недоступны для людей. Границы этих послеледниковых морей в Канадской Арктике варьировали от их современного положения вдоль северо-западного побережья о-ва Банкс до высоты 250 м над нынешним уровнем в заливе Коммити на юге залива Бутия [Andrews, Peltier, 1989]. На бóльшей части Канадской Арктики прирост суши, обусловленный изостатическим воздыманием при дегляциации, происходил сходным образом, но имели место и локальные вариации, обусловленные особенностями региональной гляциальной истории оледенения и компенсационным поднятием за пределами ледникового покрова [Dyke, Peltier, 2000]. Обычно ограниченное или медленное воздымание происходит, когда лед истончается, затем море затопляет некогда покрытые льдом площади [Andrews, 1970], после чего начинается быстрый прирост суши с полупериодом 1000–2000 лет (время, за которое воздымание наполовину компенсирует гляциоизостатическое прогибание) [Dyke et al., 2005; Dyke, Peltier, 2000].

Во многих частях Канадской Арктики прирост суши замедлился приблизительно к 5000 л.н., но с точки зрения истории человечества изостатическое воздымание, произошедшее в период между 5000 кал. л.н. и современностью, было весьма значительным. Положение археологических памятников во многих областях Арктики находится в соответствии с темпом поднятия: ранние палеоэскимосские стоянки (4500–2500 л.н.) обычно располагаются на высоте от 40 до 20 м над уровнем моря, поздние (от 2500 до1000/500 л.н.) — на высоте от 20 до 10 м, а неоэскимосские — на высоте от 10 до 0 м [Andrews et al., 1971; Dyke, Savelle, 2009]. Реконструированная средняя скорость воздымания поверхности для Канадской Арктики составляет 2,4 м за 1000 лет, но значения этого параметра для разных местностей могут варьировать от — от 4,4 м до 7 м за 1000 лет [Andrews, Peltier, 1989].

Климатическая история

Большинство датировок, полученных для теплого периода, обозначаемого как ГТО, укладывается в интервал от 10 до 6 тыс. л.н., который включает пребореальную, бореальную и атлантическую фазы. Помимо исчезновения ледниковых щитов, о потеплении в этот период свидетельствует еще ряд климатических индикаторов, включая положение границы леса [Bradley et al., 2003], спорово-пыльцевые спектры [Gajewski, Vance et al., 2000]; поступление плавника [Barryet al., 1977], накопление торфа [Broecker, 2001], данные бурения [Pollack, Huang, 2000] и содержание морской соли в ледяных кернах [O'Brien et al., 1995]. Эти материалы показывают, что в период ГТО климат не был постоянно теплым, а около 8,2 тыс. л.н. имело место резкое похолодание, фиксируемое в ледниковых кернах [Barber et al., 1999; Grootes, Stuiver, 1997; Labeyrie et al., 2003]. Судя по отдельным источникам, это похолодание продолжалось до 2000 тыс. л.н., но бóльшая часть имеющихся данных свидетельствует о потеплениях до и после холодного эпизода, имевшего место 8,2 тыс. л.н., как и о других климатических колебаниях [Bradley, 1990; LeBlanc et al., 2004; Mudie et al., 2005; Short et al., 1994]. Пик потепления, когда температуры были приблизительно на 1–2 °C выше современных, в Канадской Арктике мог прийтись на время около 6000 кал. л.н. [Barry et al., 1977; Dyke, Morris, 1990; Gajewski, Vance et al., 2000].

Теплые условия могли сохраняться до 4000 л.н., т.е. до начала суббореала [Blake, 1989; Bradley, 1990; Koerner, 1989; LeBlanc et al., 2004; Stewart, England, 1983]. Вместе с тем, имеющиеся данные говорят о том, что в некоторых частях региона похолодание началось еще до 6000 л.н. [Briner et al., 2006; Gajewski, Vance et al., 2000; Koerner, Fisher, 1990], а около 4500 л.н., согласно многим палеоклиматическим архивам, регистрируются устойчиво холодные условия. Ледяные керны из ледниковой шапки на о-ве Девон указывают на общее понижение температуры в Высокой Арктике на 2,7–3,5 °С начиная с 4500 л.н. [Koerner, Fisher, 1985], и тогда же происходит резкое сокращение поступления плавникового дерева, указывающее на установление более суровых ледовых условий и развитие шельфовых ледников [Lyons, Mielke, 1973].

На западе канадской Низкой Арктики (остров Виктория, полуострова Мелвилл и Бутия) картина кажется несколько более сложной. Увеличение в пыльцевых спектрах роли Cyperaceae и *Salix* свидетельствует о том, что между 4500 и 3800 л.н. имел место короткий период высокой температуры [Zabenskie, Gajewski, 2007]. Этому выводу противоречат, однако, данные по диатомовым водорослям, изученные в двух колонках. Отсутствие видового разнообразия диатомей, а также их низкие концентрации, говорят о похолодании, начало которого датируется в этих разрезах примерно 4600 и 4300 л.н. Это похолодание могло продолжаться приблизительно до 1200 л.н. [Dyke, Savelle, 2009; LeBlanc et al., 2004].

Восточнее, на Баффиновой Земле, большинство источников указывает на холодный период между 4800 и 2500 л.н. Есть данные, что температура озерной воды постепенно понизилась от максимума, равного 8,2 °С, до примерно 6,5 °С, а, кроме того, увеличилась частота встречаемости бентосных видов диатомей [Lemmen et al., 1988]; и то, и другое может указывать на прогрессирующее похолодание в этом регионе в позднем голоцене. Это согласуется с множественными эпизодами наступления ледников, фиксируемыми для Баффиновой Земли [Joynt III, Wolfe, 2001]. В то же время данные по цистам динофлагеллят позволяют предполагать существование двух периодов повышения температуры поверхности моря — 4275–4000 и 3750–3400 л.н. [Mudie et al., 2005], а пыльца и фораминиферы указывают на потепление соответственно между 4500 и 3100 л.н. и примерно 4000 л.н. [Osterman, Nelson, 1989; Short et al., 1985]. Эти расхождения могут быть обусловлены локальными флуктуациями, различным временем реакции на изменения климата у разных компонентов среды, служащих источниками информации о климате, а также различиями между континентальными и морскими обстановками.

Еще один климатический рубеж может быть идентифицирован по данным различных источников в Высокой Арктике и на Баффиновой Земле для периода между 3500 л.н. и концом суббореальной фазы 2500 л.н. Данные по леднику на о-ве Девон показывают уменьшение содержания морских аэрозолей 3500 л.н., что может объясняться либо сокращением частоты штормов, либо расширением площади морских льдов [Bradley, 1990]. И в том, и в другом случае обитатели этого района испытали на себе воздействие этих изменений обстановки. Дополнительные палинологические данные, полученные для бухты Бэрд на востоке о-ва Элсмир, показывают, что 3500 л.н. растительность утратила стабильность, и началось похолодание. О том же свидетельствуют продвижение льда и образование шельфового ледника Уорда Ханта [Bradley, 1990]. Изотопный анализ ледниковых кернов также характеризует последние 3000 лет как период, более холодный и сухой, чем предыдущее время [Koerner, 1989]. Изменения пыльцевых спектров, свидетельствующие об увеличении роли видов открытых ландшафтов и пионерных видов на Баффиновой Земле, говорят об интенсификации холодных условий [Hyvärinen, 1985]. Палинилогические данные сигнализируют также о выраженном похолодании (более чем на 1 °С за тысячелетие) в береговых районах юга Баффиновой Земли, начиная приблизительно с 3000 л.н. [Kerwin et al., 2004]. Большинство признаков холодного климата сохраняется еще и долгое время после 2500 л.н. [Bradley, 1990; Davis, 1985; Doner, 2001; Jacobs, 1985; Kerwin et al., 2004].

Однако есть некоторые источники (например, озерные ленточные глины на о-ве Элсмир и цисты динофлагеллят из кернов Высокой Арктики), указывающие на возможное смягчение природных условий в Высокой Арктике между 3400 и 3200 л.н., что противоречит данным, позволяющим предполагать возобновление или усиление похолодания в это время [Lamoureux, Bradley, 1996; Mudie et al., 2005; Short et al., 1994]. На Баффиновой Земле это смягчение климата фиксируется 2800 л.н., и хотя длительность его неясна, один из источников сви-

детельствует, что оно могло продолжаться до 2500 л.н. [Mudie et al., 2005; Williams, 1990].

Косвенные (proxy) лабораторные данные по разрезам с запада Низкой Арктики (в частности, потери при прокаливании и концентрация пыльцы) указывают на явную тенденцию к похолоданию 3800 л.н. [LeBlanc et al., 2004; Zabenskie, Gajewski, 2007] с возможным возвращением к более теплым условиям между 3100 и 2500 л.н., после чего, судя по пыльце и диатомовым, вновь возобладал холод [LeBlanc, 2002; Zabenskie, Gajewski, 2007].

Таким образом, данные по климатической истории Восточно-Канадской Арктики на протяжении последних 6000 лет не дают связной и однородной картины. Сильно упрощая ситуацию, можно резюмировать, что условия в регионе были теплыми с 10 тыс. л.н. примерно до 4500 л.н. или от пребореала до суббореала. Затем, около 4500 л.н., многими достаточно чувствительными индикаторами фиксируется похолодание, хотя в целом климат оставался более теплым, чем он был к началу XXI в. Похолодание продолжалось на протяжении всего суббореала и было особенно интенсивным между приблизительно 3500 и 3000 л.н. и, возможно, также около 2500 л.н. Есть данные, позволяющие предполагать перерывы в похолодании, но насколько значительными были эти перерывы — неясно, поскольку климатических архивов, в которых они отразились, мало. Одним из таких архивов являются керны глубоководных отложений, позволяющие отследить изменения температуры у поверхности моря [Mudie et al., 2005], но пока не совсем понятно, как эти данные сочетаются с данными наземных источников.

По сути, в течение периода от 5000 до 4000 л.н., когда люди впервые начали осваивать Арктику в Восточной Канаде, климат претерпевал динамичные изменения, и хотя, по всей видимости, он был теплее, чем сегодня, похолодание уже началось. Что касается времени и интенсивности изменений, то они были неодинаковы в разных частях региона.

Описание памятников

Археологические памятники Восточной Канадской Арктики довольно многочисленны. Большинство из них расположено на поверхности и почти или совсем не перекрыты рыхлыми отложениями. Это означает, что стратиграфическое расчленение памятника обычно невозможно (рис. 4.1.2). Исключение составляют некоторые памятники Бесплодных земель (Barren lands) и районы Низкой Арктики (субарктические тундры в пределах территории, где вероятность формирования отложений, перекрывающих горизонты обитания, несколько больше). Хронологии поднятых береговых валов, разработанные для отдельных ограниченных участков, могут, пусть и с осторожностью, использоваться для относительного датирования памятников, не имеющих абсолютных дат; однако этот способ датирования опирается на допущение, что люди всегда селились на самой низкой и самой близкой к воде террасе. Еще более усложняет ситуацию тот факт, что вследствие разной ледниковой истории высоты археологических памятников из разных местностей не подлежат прямому сопоставлению. Памятники, имеющие разные высотные отметки, могут быть одновременны, тогда как другие памятники, находящиеся на одинаковой высоте над уровнем моря, могут иметь неодинаковый возраст.

Поскольку памятники арктической мелкоорудийной традиции (АМТ) часто находятся на гравийно-галечных береговых валах, где какие-либо перекрывающие рыхлые отложения отсутствуют, то палеогеографические исследования производились на них в крайне незначительном объеме и для реконструкции возможной ландшафтной обстановки конкретных стоянок по необходимости приходится прибегать к широкомасштабным сопоставлениям климатических данных со всего региона или полушария. Лишь в нескольких случаях палеогеографические данные были получены по фаунистическим материалам с конкретной стоянки [Darwent, 2001; Knuth, 1967a; McGhee, 1979; Schledermann, 1990], либо при проведении комплексных исследований, имевших целью получить информацию о природных условиях пусть и не отдельно взятого памятника, но конкретного ограниченного района [Alt, Garneau, 2000].

В отличие от других регионов, где в исследовании процессов первоначального освоения ранее незаселенных земель особая важность придается одному-двум опорным памятникам (например, таким, как пещеры Блюфиш или Монте Верде [Cinq-Mars, Morlan, 1999; Meltzer et al., 1997]), в Восточной Канадской Арктике нет ключевого местонахождения, на изучении которого базировались бы реконструкции проник-

Рис. 4.1.2. Стоянка NfNh-10 на п-ове Кент: пример отсутствия четкой стратиграфии, характерного для ранних палеоэскимосских стоянок Канадской Арктики. *Фото д-ра Дж. Севелла*

новения сюда носителей ранней палеоэскимосской традиции. Тем не менее, имеется четыре района, в результате исследования которых создана основа для большей части наших предположений об образе жизни ранних палеоэскимосов и характере их миграции. Это о-в Элсмир [Schledermann, 1990; Knuth, 1967a], район Порт Рефьюдж на о-ве Девон [McGhee, Tuck, 1976, 1979], равнины Трулав на о-ве Девон [Helmer, 1982, 1984 a,b, 1986, 1987, 1991] и о-в Иглулик, где работал Мелгор (Meldgaard), материалы которого остаются по большей части неопубликованными. Кроме того, определенное значение имеют памятники островов Виктория и Банкс [Archaeological Survey..., 1972].

Остров Элсмир. На о-ве Элсмир есть шесть хорошо описанных памятников, относящихся к культуре индепенденс I.

Один из них, *Кэйп Сторм Бич* (RcHw-4) находится на высоте между 14,94 и 20,12 м над уровнем моря. Для него получена единичная дата по древесному углю (из плавника) 4360±30 ^{14}C (GSC-2165) или 4926–4966 (0,50)[2] кал. л.н. Здесь выявлены следы 11 жилищных конструкций, из которых лишь одна имеет центральный коридор, а остальные представлены нечеткими скоплениями камней или растительных остатков в сочетании с каменными изделиями: резцами, резцовыми сколами, микропластинками, нуклеусами, бифасами и наконечниками (end-blades).

Второй памятник, *Лэйк Вью* (SfFj-3), находится на высоте между 21,00 и 27,00 м над уровнем моря. Дата, полученная по древесным остаткам (*Salix*), равна 3940±70 ^{14}C (TO-993) или 4283–4445 (0,83) кал. л.н. Стационарные объекты представлены как минимум 19 жилищами с центральным коридором, а также двумя скоплениями; среди артефактов заслуживают внимания двухконечные острия, боковые лезвия, бифасы, отщепы, микропластинки, резец и резцовые сколы.

Третий памятник, *Кетл Лэйк* (TiFo-1), лежит на высоте от 72 до 105 м над уровнем моря и состоит из 23 жилищных сооружений, включая несколько более солидно выглядящих объектов с внутренним центральным коридором. Было получено четыре радиоуглеродные даты (три по *Salix* sp. и одна, K-5074, по древесному углю). Древнейшая из них 3930±130 ^{14}C или 4216–4528 (0,86) кал. л.н. (K-1260); следующая 3810±130 ^{14}C,

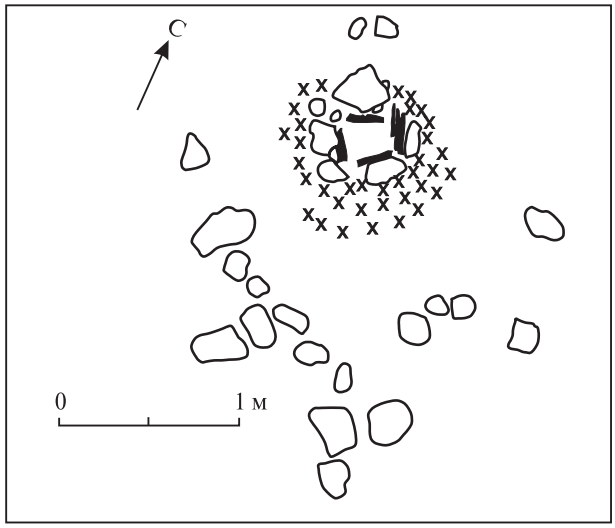


Рис. 4.1.3. План одного из стационарных объектов на стоянке Порт Рефьюдж (RbJu-1), расположенного на верхнем уровне пляжа (22–25 м). Выделяются очаг и обкладка укрытия

[2] Калибровка проводилась с использованием Calib4.42 с доверительными интервалами 1 σ. Приводится только один датировочный интервал — это интервал с наибольшей площадью под кривой распределения (коэффициент вероятности указывается в скобках).

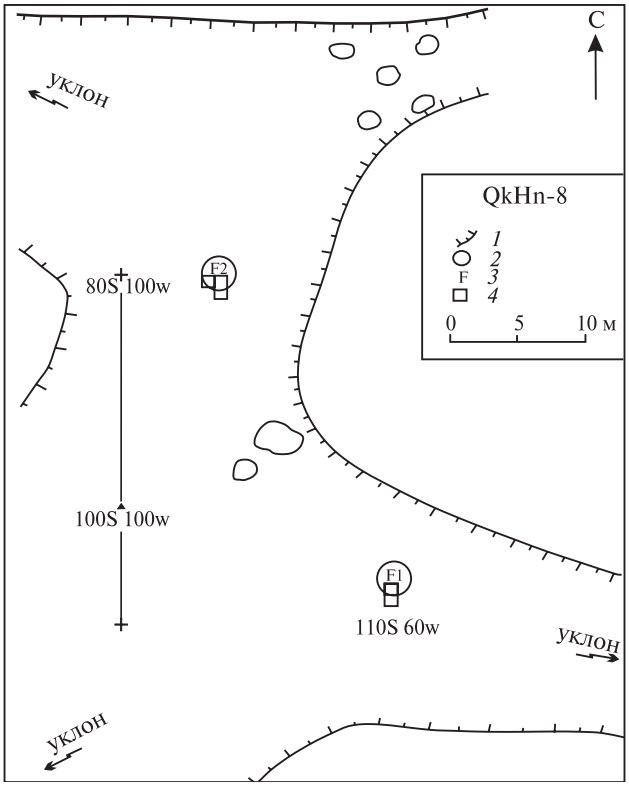


Рис. 4.1.4. План раскопок стоянки Гнейс (QkHn-8), 1984 г.

1 — границы выходов коренных пород; *2* — отдельные валуны; *3* — места расположения стоянок; *4* —раскопы

или 4080–4408 (0,91) кал. л.н. (K-1261); затем 3760±130 ^{14}C или 3963–4297 (0,92) кал. л.н. (K-1262) и, наконец, 3800±80 ^{14}C, или 4084–4298 (0,89) кал. л.н. (K-5074).

Четвертый памятник, *Бьюрин Дельта* (TgAt-1), состоящий из шести полуземлянок, имеет абсолютную высоту 20 м. По образцу древесного угля получена дата 4200±70 ^{14}C, или 4620–4764 (0,77) кал. л.н. (Beta-36946).

Пятым памятником является *Кэмп Вью* (SfFk-22) на высоте 15 м над уровнем моря, датированный 4378–4532 (0,84) кал. л.н. (TO-994, 3990±70 ^{14}C л.н.). Он состоит из шести жилищ, некоторые из них со следами центрального коридора и очагов в нем. Инвентарь включает микропластины, резцы, резцовые сколы, резчики, трегольные скребки, скребла с вогнутым краем, ножи, бифасиальные чопперы, фрагменты бифасов, листовидные двухконечные острия, асимметричные скребла и зазубренные наконечники.

Шестой памятник, *Скрелинг* AMT #7 (SfFk-12), находится на островке неподалеку от острова Элсмир на высоте между 18 и 21 м над уровнем моря. Единственное радиоуглеродное определение по образцу древесины из плавника дало дату 4400±55 ^{14}C (GSC-3261) или 4869–5041 (1,00) кал. л.н. Памятник невелик, всего с одним сооружением с центральным коридором и ящичным очагом, но он дал микропластинки, резцы, резцовые сколы, скребки, бифасиальные ножи и боковые лезвия.

Порт ***Рефьюдж.*** Вторым районом является Порт Рефьюдж на о-ве Девон, находящемся к югу от о-ва Элсмир. В Порт Рефьюдж (RbJu-1) выявлены следы 107 стационарных объектов, которые распределены по четырем участкам, довольно отчетливо выделяющимся. В число этих объектов входят коридоры, очаги, кладо-

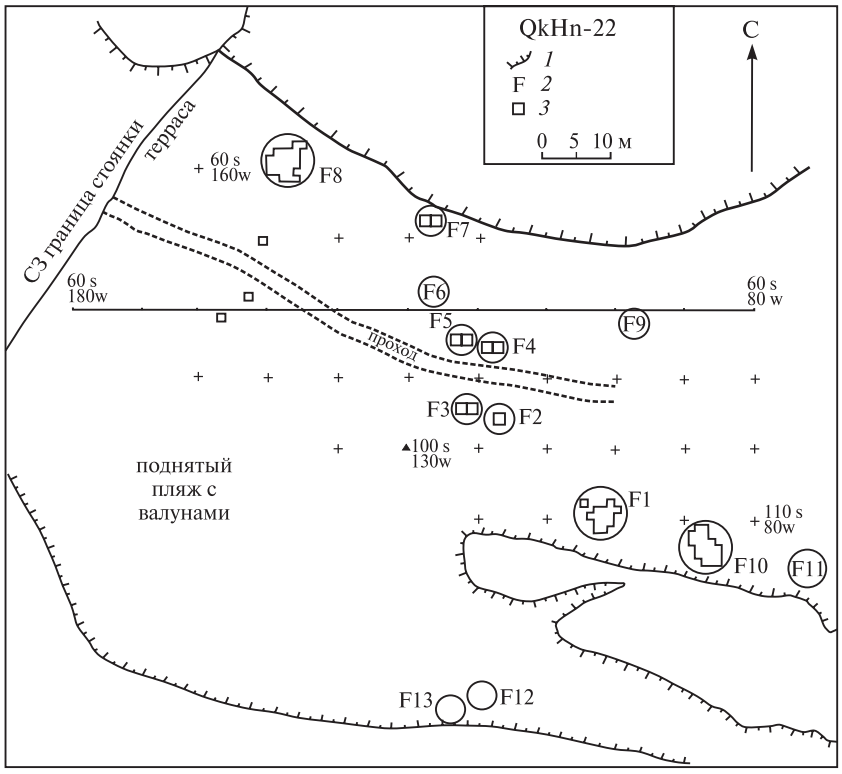


Рис. 4.1.5. План раскопок стоянки Фар (QkHn-22)

1 — границы выходов коренных пород; *2* — места расположения стоянок; *3* — раскопы

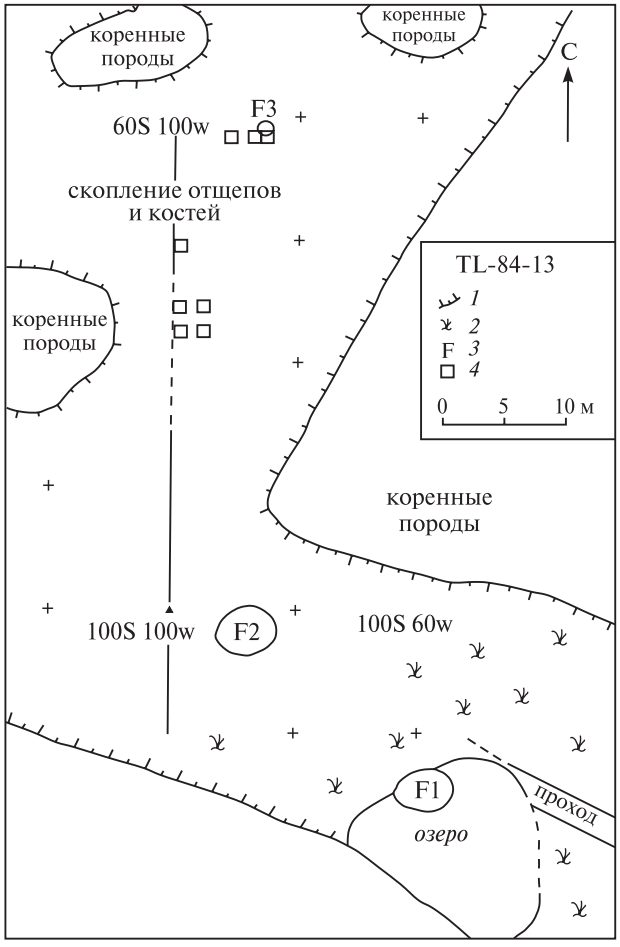


Рис. 4.1.6. План раскопок стоянки Хайнд (QkHn-38)
1 — границы выходов коренных пород; *2* — болотно-луговая растительность; *3* — места расположения стоянок; *4* — раскопы

вые (ямы для хранения продуктов), обкладки палаток (рис. 4.1.3). Объекты, принадлежащие культуре индепенденс I, лежат на высоте от 22 до 25 м над уровнем моря, а обнаруженные здесь артефакты включают микропластинки, нуклеусы для их получения, резцы, резцовые сколы, мелкие и крупные бифасы с черешком, наконечники, боковые лезвия, овальные бифасы, ножи, крупные бифасы, скребла с вогнутым краем, скребки, резчики, струги, ретушированные отщепы, иглы, наконечники гарпунов и зазубренные наконечники из рога. Две из трех имеющихся радиоуглеродных дат получены по древесному углю (плавник), а третья по рогу. Древнейшая из них (GSC-1940) равна 4360±45 ^{14}C, или 4862–4968 (1,00) кал. л.н., следующая (GSC-1931) 4120±60 ^{14}C, или 4567–4652 (0,43) кал. л.н., а третья, полученная по рогу (CRNL-1230) — 4440±1160 ^{14}C, или 3554–6310 (1,00) кал. л.н.

Культурная принадлежность стоянки *Гнейс* (QkHn-8) на о-ве Девон неясна (рис. 4.1.4), но наличие каменных изделий с краевой зазубренностью, длинных суживающихся черешков и бифасов с суживающимся черешком позволяет предположительно относить этот памятник к группе индепенденс I. Он лежит на отметках между 8 и 9 м над уровнем моря. Здесь представлены две овальные обкладки жилищ, в середине одной из которых имеется очаг, а в другой предположительно прослеживается центральный коридор. По образцу *Salix* sp. была получена радиоуглеродная дата (Beta-12405) 4160±180 ^{14}C, или 4415–4872 (0,98) кал. л.н. Каменный инвентарь включает треугольные наконечники с зазубренными краями, двусторонне обработанные резцы и резцовые сколы.

Культурная принадлежность стоянки *Фар* (QkHn-22), подобно таковой стоянки Гнейс, тоже не совсем ясна, хотя некоторые особенности инвентаря указывают на индепенденс I (рис. 4.1.5). Памятник находится на высоте 14 м абс. и имеет две даты. Более ранняя, Beta-20783, получена по древесному углю и составляет 4110±90 ^{14}C, или 4522–4658 (0,54) кал. л.н. Другая дата, Beta-12406, также по древесному углю, равна 4040±70 ^{14}C, или 4416–4586 (0,88) кал. л.н. На стоянке выявлено пять овальных обкладок жилищ, а артефакты включают одностороннее и двусторонне обработанные резцы, одностороннее орудие на отщепе, микропластинки, зазубренные наконечники, резцовые сколы, проколки, зазубренные и суживающиеся бифасы, вогнутые скребла.

В районе известно семь памятников группы пре-дорсет с ранними датами. На них проводились раскопки, но степень полноты опубликованной информации неодинакова.

Пре-дорсетский компонент *Гал Клиф* в Порт Рефьюдж приурочен к высоте от 18 до 25 м над уровнем моря. Он состоит из 30 стационарных объектов, 20 из которых считаются жилищными сооружениями. Артефакты включают микропластинки, нуклеусы для микропластинок, резцы, резцовые сколы, бифасы с черешком, треугольные бифасы, боковые лезвия, ножи, крупные бифасы, вогнутые скребла, ножи на отщепах, скребки, сверла, ретушированные отщепы, иглы, наконечники гарпунов, роговые наконечники с шипами, а также другие, менее специализированные, изделия из кости. Резцы, найденные в Гал Клиф, в отличие от резцов с соседних стоянок группы индепенденс I, не имеют шлифованных краев, в целом меньше по размеру и более однообразны.

Таблица 4.1.1. Характеристики и даты ранних памятников АМТ, не обсуждаемых непосредственно в тексте. Местоположение стоянок, обозначенных индексами, показано на рис. 4.1.1

Памятник	Культурная принадлежность	Абсолютная высота, м	Радиоуглеродные даты		Материал	Характеристика стоянки
			некалиброванные	калиброванные с максимальной вероятностью		
QkHn-22 Фар	Палеоэскимосская Индепенденс I	14	Beta-20783 4110±90	4522–4658 (0,54)	Древесный уголь	
ObRw-1 Кугьюк	Палеоэскимосская	3	AECV-1710C 3980±80	4346–4532 (0,84)		
QkHn-17 Твин Понд	Палеоэскимосская Поздний пре-дорсет	8–10	Beta-15390 3680±90	3888–4098 (0,87)	Древесный уголь (плавник?)	Не менее 3 сооружений с центральным коридором и несколько других объектов
NhPl-2	Пре-дорсет	12,5	AA-41518 4172±58	4620–4765 (0,81)	Древесный уголь (*Salix*)	20 жилищ, большинство с центральным коридором, и несколько нечетких обкладок палаток
NfNg-6	Пре-дорсет	30	30356 3960±15	4409–4444 (0,77)	Древесный уголь (*Salix*)	2 объекта с центральным коридором
NfNg-7	Пре-дорсет	29	30357 3775±15	4089–4161 (0,75)	Древесный уголь (*Salix*)	4 объекта с центральным коридором, несколько различающиеся по форме
NfNg-9	Пре-дорсет	37	4415±20	4950–5047 (0,76)	Древесный уголь (*Salix*)	2 объекта с центральным коридором и округлая в плане обкладка жилища
NfNg-17	Пре-дорсет	40	30359 4070±15	4517–4583 (0,81)	Древесный уголь (*Salix*)	Обкладка жилища с центральным коридором
NfNf-10	Пре-дорсет	33	30363 3925±15	4347–4422 (0,70)	Древесный уголь (*Salix*)	Один центральный коридор и 5 других стационарных объектов
NfNh-3	Пре-дорсет	31	30365 3910±15	4293–4418 (1,00)	Древесный уголь (*Salix*)	4 стационарных объекта с центральным коридором
NfNh-4	Пре-дорсет	31	30366 3695±15	3982–4086 (1,00)	Древесный уголь (*Salix*)	Отдельно расположенный ящичный очаг
NfNh-6	Пре-дорсет	29	30381 3955±15	4404–4445 (0,83)	Древесный уголь (*Picea*)	27 стационарных объектов, включая центральные коридоры, ящичные очаги и вымощенные площадки, покрытые дерном
NfNh-10	Пре-дорсет	43	29241 3680±20	3967–4086 (0,95)	Кость карибу или мускусного быка	Зафиксировано 8 объектов, из них не менее 3 — прямоугольные обкладки с центральным коридором

Таблица 4.1.1. Продолжение

Памятник	Культурная принадлежность	Абсолютная высота, м	Радиоуглеродные даты		Материал	Характеристика стоянки
			некалиброванные	калиброванные с максимальной вероятностью		
NhPl-7	Пре-дорсет	12–13	TO-8531 4490±90	5037–5295 (0,93)	Древесный уголь (*Picea*)	3 жилища с центральным коридором на верхних уровнях пляжей, 25 — на нижнем уровне
			TO-8530 3930±80	4243–4444 (0,92)	Древесный уголь (*Picea*)	
NiPm-2	Пре-дорсет	12,5–13	TO-8534 4410±70	4866–5051 (0,84)	Древесный уголь (*Picea*)	Более 23 объектов, преимущественно центральные коридоры и очаги
			TO-8533 3950±70	4345–4448 (0,55)	Древесный уголь (*Picea*)	
ObPf-7	Пре-дорсет	14	AA-40578 3911±42	4345–4415 (0,62)	Древесный уголь (*Salix*)	9 палеоэскимосских объектов
ObPj-10	Пре-дорсет		AA-41499 3979±47	4459–4524 (0,56)	Древесный уголь (*Salix*)	22 объекта с центральным коридором, образующие группу, и 11 отдельных очагов на нескольких береговых валах
ObPj-3	Пре-дорсет		AA-40849 3826±41	4149–4262 (0,85)	Древесный уголь (*Picea*)	Около 19 ящичных очагов
ObPj-6	Пре-дорсет		AA-40853 5245±42	5929–5997 (0,71)	Древесный уголь (*Picea*)	7 объектов с центральным коридором и отдельно расположенные очаги
ObPj-7	Пре-дорсет		AA-40577 4237±43	4813–4851 (0,48)	Древесный уголь (*Salix*)	Два бесфороменных скопления камней
ObPj-8	Пре-дорсет		AA-40854 3804±41	4145–4245 (0,83)	Древесный уголь (*Salix*)	Один центральный коридор внутри обкладки жилища
ObPk-6	Пре-дорсет		AA-40574 3828±54	4147–4297 (0,88)	Древесный уголь (*Picea*)	3 центральных короидора (2 из них внутри обкладки жилищ) и 2 очага на одном береговом валу
ObPk-7	Пре-дорсет		AA-40575 3945±42	4350–4440 (0,74)	Древесный уголь (*Picea*)	Не менее 4 крупных объектов с центральным коридором и 2 очага
OdPc-22	Пре-дорсет		AA-40583 3830±42	4150–4263 (0,81)	Древесный уголь (*Picea*)	Более 33 палеоэскимосских объектов, связанных с постоянным проживанием
OdPc-28	Пре-дорсет		AA-40585 4154±45	4612–4712 (0,57)	Древесный уголь (*Salix*)	11 палеоэскимосских жилищных объектов
OdPc-30	Пре-дорсет		AA-40587 4216±51	4691–4761 (0,53)	Древесный уголь (*Salix*)	5 палеоэскимосских очагов и 8 центральных коридоров

Таблица 4.1.1. Окончание

Памятник	Культурная принадлежность	Абсолютная высота, м	Радиоуглеродные даты		Материал	Характеристика стоянки
			некалиброванные	калиброванные с максимальной вероятностью		
OdPd-18	Пре-дорсет		AA-40586 4133±42	4758–4811 (0,30)	Древесный уголь (*Salix*)	Более 13 палеоэскимосских жилищ и 11 очагов
OdPe-9	Пре-дорсет		AA-40591 4557±45	5121–5177 (0,35)	Древесный уголь (*Salix*)	Более 58 палеоэскимосских объектов на различных уровнях (не менее 6)
OePe-31	Пре-дорсет		AA-40863 4197±41	4691–4761 (0,58)	Древесный уголь (*Salix*)	8 палеоэскимосских объектов, включая 1 очаг и 2 вымощенных площадки s
OePe-32	Пре-дорсет		AA-41514 3786±45	4090–4186 (0,69)	Древесный уголь (*Salix*)	4 центральных коридора и 2 очага
OePe-36	Пре-дорсет		AA-40590 4455±52	5167–5278 (0,49)	Древесный уголь (*Picea*)	Более 45 палеоэскимосских объектов на 4-х уровнях поднятых пляжей

Равнина Трулав. Три предположительно ранних пре-дорсетских памятника находятся на равнине Трулав на севере острова Девон.

Первый из них, *Айси Бэй* (QkHl-5), лежит на высоте от 4 до 10 м над уровнем моря и имеет два радиоуглеродных определения возраста, полученных по образцам древесного угля (обугленный плавник). Более древняя дата, Beta-20780, составляет 4070±80 ^{14}C, или 4497–4646 (0,61) кал. л.н.; а более поздняя, Beta-20781, — 3770±180 ^{14}C, или 3956–4409 (0,93) кал. л.н. Памятник состоит из шести обкладок жилищ, включая две с центральным очагом, а в коллекции артефактов представлены резцы, фрагменты бифасов, односторонне обработанные орудия и обломок микропластинки.

Стоянка *Хайнд* (QkHn-38) находится на высоте между 7 и 8 м над уровнем моря и имеет дату 3700±70 ^{14}C, или 3961–4098 (0,74) кал. л.н. (Beta-25032, по коллагену из кости карибу). Здесь было зафиксировано три стационарных объекта, включая овальную обкладку жилища с осевым центральным коридором, частично погребенную жилищную обкладку и изолированный очаг (рис. 4.1.6). Среди найденных артефактов треугольные наконечники, черешковые и асимметричные бифасы, односторонне и двусторонне обработанные резцы, нуклеус для микропластинок, микропластинки и резцовые сколы.

Третий из памятников этой местности — это *Роки Пойнт* (QkHn-27), для которого по древесному (предположительно *Salix*) углю были получены даты 4060±80 ^{14}C, или 4421–4626 (0,85) кал. л.н. (Beta-16554), и 3800±90 ^{14}C, или 4082–4300 (0,83), кал. л.н. (Beta-15391). Несмотря на то, что эти датировки предполагают довольно ранний возраст, Хельмер, основываясь на характере инвентаря, относит этот памятник к позднейшему пре-дорсету (~2800–2500 л.н.), что делает спорной правомерность его обсуждения здесь. В Роки Пойнт представлено пятнадцать овальных обкладок жилищ, каждая примерно 3 м диаметром, и один внешний очаг. Артефакты включают наконечники с зазубренным краем, скребла, резцы (как односторонние, так и двусторонние), бифасы с параллельными краями и треугольные, вогнутые скребла, микропластинки, нуклеусы для микропластинок, резцовые сколы, проколки, а также иглы.

Остров Иглулик. В четвертом из основных районов, на острове Иглулик, находится стоянка *Перри Хилл*, или *Калерусерк* (NiHf-1). Хотя она описана как ранний памятник, данные по ней не были представлены должным образом, а сама

стоянка сейчас почти полностью разрушена. Она находится на высоте около 50 м над уровнем моря и Мелгор сообщал об остатках не менее 102 пре-дорсетских построек. Полученный при раскопках комплекс артефактов остается неописанным. Две даты (обе по костям карибу) указывают на раннее использование стоянки: K-505 имеет некалиброванное значение 3780±300 л.н. и калиброванное 3808–4531 (0,93) л.н., тогда как P-208, соответственно, 3640±123 и 3826–4099 (0,85) л.н.

Стоянки *Беканан* (NiNg-1) и *Веллингтон Бэй* (NiNg-7), располагающиеся близ берегов р. Экаллук, считались самыми ранними среди пре-дорсетских памятников западной Канадской Нижней Арктики (Western Canadian Low Arctic). Однако последние исследования привели к выводу, что они имеют более поздний возраст, чем предполагалось первоначально [Friesen, 2000, 2002, 2003]. Кроме того, благодаря работам Севелля и Дайка [Dyke, Savelle, 2009; Savelle, 1999, 2004, 2006, 2007; Savelle, Dyke, 2002] накоплены богатые данные о числе и характере стационарных объектов на палеоэскимосских памятниках западной части о-ва Виктория и в западной Нижней Арктике, а также и о хронологическом положении этих памятников. Радиоуглеродные определения, полученные для многих из них, свидетельствуют о том, что именно эти стоянки, а не местонахождения р. Экаллук, представляют собой древнейшие следы пре-дорсетского присутствия в западной Канадской Нижней Арктике. Хотя широкие раскопки здесь еще не проводились и сведения о материальной культуре и стратегиях жизнеобеспечения остаются ограниченными, данные, имеющие ключевое значение для рассмотрения характера ранней палеоэскимосской миграции, накоплены и позволяют составить общее представление о миграции в целом. Исследования Севелля и Дайка, в результате которых было получено большое количество датировок ранних палеоэскимосских материалов, свидетельствуют о том, что в период от 4500 до 2800/2500 л.н. в данном регионе численность пре-дорсетского населения колебалась. Дополнительные данные по палеоэскимосским стоянкам, показанным на карте (см. рис. 4.1.1.), но не рассматриваемым в тексте, приведены в табл. 4.1.1.

Синтез

Заселение восточной части Канадской Арктики осуществлялось людьми, известными как носители арктической мелкоорудийной традиции. Предполагалось, что последняя происходит от сибирской неолитической белькачинской культуры, имеющей возраст около 6000 лет [McGhee, 1974]. На Аляске, за Беринговым проливом, в Онион Портэйдж и Кэйп Денби известны комплексы АМТ, которые появляются здесь внезапно и не имеют явных предшественников, что подтверждает теорию сибирского происхождения носителей АМТ [Ellis, 2008; Maxwell, 1985; McGhee, 1974, 1996].

Сибирское происхождение, по-видимому, принимается как факт, и новые исследования связи между западными и восточными проявлениями АМТ не проводятся. Имеющаяся информация говорит о том, что люди, использующие технологии АМТ, шли в восточном направлении с Аляски в Канадскую Арктику, а датировать это движение принято интервалом от 4000 до 4500 л.н. [Maxwell, 1985; McGhee, 1974, 1979].

Вместе с тем, существует три спорных момента, связанных с древнейшей миграцией носителей АМТ в Восточно-Канадскую Арктику. Они касаются скорости, с которой проходила миграция; вопроса о том, участвовали ли в ней две группы или одна (и, если первое, то мигрировала ли одна из них несколько позже, чем другая), и наличия свидетельств того, что быстрая миграция могла быть связана с истощением критически важных ресурсов, таких как мускусный бык и топливо [Darwent, 2001; Dyke, Savelle, 2009; Knuth, 1967a; McGhee, 1974, 1979; Savelle, Dyke, 2002]. Следует отметить две особенности раннего палеоэскимосского населения (правда, не обязательно связанные с освоением Восточной Арктики): во-первых, качество каменного инвентаря, который является диагностической чертой материальной культуры этих людей, а во-вторых, наличие данных, указывающих на возможность неоднократных демографических колебаний.

Первым исследователем ранних памятников АМТ Канады был Эйгил Кнут, пытавшийся проследить происхождение материалов культуры индепенденс I, с которыми он ранее работал в Гренландии [McGhee, 1979]. Кнут [Knuth, 1967a], вслед за Стинсбю [Steensby, 1917], предполагал быстрое распространение носителей этой культуры с Аляски на о-в Элсмир, поскольку радиоуглеродные даты свидетельствовали о том, что заселение этих двух удаленных районов произошло с интервалом всего лишь в несколько сотен лет. Стинсбю и Кнут считали, что быстрое распространение людей из Западной Арктики в бо-

лее высокие широты Восточной Арктики было связано с тем, что они следовали за мускусным быком, который в период потепления уходил на север, избегая повышавшихся температур. Они полагали также, что по мере истощения ресурсов топлива и пищи людям приходилось двигаться все дальше, хотя непонятно, выдвигается ли этот фактор для объяснения начала миграции или же последующего характера расселения [Knuth, 1967a].

Некоторые ученые предполагают, что вскоре после миграции носителей культуры индепенденс I произошла еще одна экспансия — пре-дорсетских носителей АМТ. Пре-дорсет характерен преимущественно для Низкой Арктики, но и в Высокой Арктике тоже есть памятники этой группы. Фактически именно материалы стоянок Порт Рефьюдж на о-ве Девон, где комплексы индепенденс I и пре-дорсет залегают на разновысотных береговых валах, послужили первоначально для обоснования идеи о том, что было две миграции, и что пре-дорсетская следовала за индепенденс I [McGhee, 1979].

Разногласия между исследователями относительно важности различий между материальной культурой индепенденс I и культурой пре-дорсет (если они действительно существуют), как и отсутствие обоснования выводов о культурной принадлежности ряда комплексов, ограничивают возможности для суждения о том, была ли одна миграция или их было две и каково было направление миграционного движения. Если смысл, вкладываемый в понятия индепенденс I и саккак, оставался в общем постоянным, то содержание понятия пре-дорсет менялось [Helmer, 1994]. Некоторые исследователи поставили под сомнение обоснованность разделения индепенденс I и пре-дорсет, поскольку на островах Девон и Сомерсет есть памятники, демонстрирующие смешение черт этих двух групп [Bielawski, 1988; Maxwell, 1980]. При чтении литературы не всегда ясно, что именно подразумевает тот или иной автор, используя термин пре-дорсет.

В некоторых из последних публикаций (например [Savelle, Dyke, 2002]), где представлены новые данные по древнейшему заселению Восточной Канадской Арктики палеоэскимосами, авторы следуют классификации Хелмера [Helmer, 1994] и используют термин пре-дорсет применительно ко всему кругу ранних палеоэскимосских материалов. В результате такого подхода, базирующегося на датировках и культурной принадлежности, возникает впечатление, что индепенденс I как бы внезапно появляется на о-ве Элсмир и не имеет предшественников на западе. МакГи [McGhee, 1996], первым предположивший, что две группы мигрировали независимо друг от друга, утверждает, что все ранние палеоэскимосские памятники сходны в общекультурном плане, а имеющиеся различия есть результат воздействия локальных природных условий.

Имеется одиннадцать дат для шести памятников, относимых к индепенденс I, 49 дат для 40 памятников пре-дорсет и 20 дат для 14 памятников, определяемых просто как палеоэскимосские. Некалиброванные значения этих дат варьируют примерно от 4500 до 3500 л.н. [CARD, 1999]. Можно предполагать, что памятники, определяемые просто как «палеоэскимосские», не имеют диагностичных черт ранних палеоэскимосских, поскольку в противном случае они получили бы более конкретное определение. Такое предположение в совокупности с тем хорошо установленным фактом, что арктические радиоуглеродные даты могут быть проблематичны, заставляет исключить комплексы, описанные под общим названием «палеоэскимосские», из последующего рассмотрения.

Некалиброванные даты для индепенденс, полученные по образцам материалов наземного происхождения, варьируют от 4440±1160 л.н. до 3760±130 ^{14}C л.н., что отвечает переходу от атлантической фазы голоцена к суббореальной. Рассмотрение исключительно только датировок, сделанных по материалам наземного происхождения, имеет целью избежать проблем, связанных с морским резервуарным эффектом; тем не менее, и используемые здесь даты тоже могут считаться проблематичныеми. Радиоуглеродные датировки по древесине ивы (*Salix*) и древесному плавнику, а также рогу могут давать более точные результаты, чем анализы по морским материалам, но это не избавляет от целого ряда неопределенностей, способных привести к тому, что полученные датировки будут древнее тех культурных явлений, с которыми их соотносят [Beschel, Webb, 1963; Bradley, 1990; Dyke et al., 1997; McGhee, Tuck, 1976; Morrison, 2001; Nagy, 1997; Nelson, McGhee, 2002; Nelson, Møhl, 2002; Savelle, Dyke, 2002; Tremblay et al., 1997; Whitridge, 1999]. Если дату CRNL-1230, полученную по рогу, исключить из рассмотрения как имеющую слишком большое стандартное отклонение, и учитывать только калибровки с наибольшей степенью вероятности, то хронологический диапазон древнейших памятников индепенденс I будет 5040–3960 кал. л.н. Калиброванные значе-

ния девяти дат лежат древнее рубежа 4500 л.н., принимаемого в качестве времени прихода АМТ в Восточную Канадскую Арктику. Памятники, давшие эти даты, сосредоточены в большинстве своем на о-ве Элсмир, хотя один находится на о-ве Девон.

Есть 39 некалиброванных дат для 34 памятников, относимых к пре-дорсет, и эти даты варьируют от 5245±42 до 3640±123 ^{14}C л.н. Датированные материалы, за исключением нескольких образцов костей наземных млекопитающих, сопоставимы с теми, что использованы для определения возраста памятников индепенденс I.

Наиболее вероятные калиброванные значения 13 дат приходятся на атлантическую фазу (древнее 4500 л.н.), а в целом калиброванные даты для пре-дорсет укладываются в интервал от 6000 до 3800 л.н. Почти все эти даты, кроме даты Beta-20780, полученной для стоянки Айси Бэй на о-ве Девон, происходят из западной Канадской Низкой Арктики (о-в Виктория или п-ов Бутия).

Интерпретация последовательности миграций зависит от принятия или непринятия даты CRNL-1230. Если она принимается, то может служить свидетельством (пусть и слабым) в пользу того, что носители индепенденс I появились на о-ве Девон раньше, чем носители предорсет появились на берегах залива Принс-Альберт и о-ва Виктория. Если же дата отвергается (что, по всей вероятности, и следует сделать вследствие большого стандартного отклонения), то получается, что пре-дорсет появляется примерно на 1000 лет раньше, чем индепенденс I; последнее событие имело место около 5000 кал. л.н.

Если отбросить все даты ранее 4500 кал. л.н., т.е. ранее суббореальной фазы, то тогда получается, что носители культур пре-дорсет (Beta-30359, 4583–4517 кал. л.н.) и индепенденс I (TO-994, 4532–4378 кал. л.н.) проникли в Канадскую Арктику одновременно, хотя и заняли при этом разные районы (п-ов Кент и о-в Скрелинг). Такая же картина вырисовывается при обращении к более поздним датам, хотя даты для комплексов пре-дорсет о-ва Иглулик чуть уменьшают географическое расхождение между древнейшими датировками, связанными с этими двумя культурными горизонтами. Использование Севеллем и Дайком терминологии Хелмера препятствует получению определенного ответа на вопрос о том, шло ли распространение инднпенденс I и пре-дорсет разными путями или нет, а также и о том, различалось ли время этих миграций. Если рассматривать индепенденс I и пре-дорсет как две разные традиции мелких орудий, пришедшие в Арктику, то, судя по радиоуглеродным датам, они появились там приблизительно в одно время. Более правдоподобно, однако, интерпретировать их как лишь слегка различающиеся региональные варианты одной и той же культуры и считать, что огромные пространства Восточной Арктики были заселены одновременно. Последнее позволяет предположить, что первоначальное освоение региона совершалось людьми, которые преодолевали большие расстояния быстро, и чье передвижение при этом не имело четкой направленности. Раннее население могло быть сконцентрировано всего в нескольких районах, таких как острова Элсмир и Девон, но более вероятно, что такое представление возникает оттого, что эти районы исследованы гораздо лучше, чем остальные.

В свете полученных интервалов значений калиброванных дат возникает вопрос о том, является ли дата 4500 кал. л.н. по-прежнему наиболее приемлемой точкой отсчета времени появления людей в Восточной Арктике, или же первоначальное заселение региона следует удревнить примерно до 5000 кал. л.н. Сейчас становится ясно, что для того, чтобы принять более ранний, чем 4500 л.н., приход носителей АМТ в Восточно-Канадскую Арктику, необходимо удревнить и время первоначального появления ранних палеоэскимосов на берегах Берингова пролива. Однако, хотя некоторые данные в пользу такого удревнения есть, их пока недостаточно для определенных выводов [Ackerman, 1998; Harritt, 1998; McGhee, 1974]. Каким бы ни было точное время первоначальной миграции, представляется, что она совпала или с переходом от атлантической фазы к суббореальной, или с самой суббореальной фазой (в зависимости от того, какие даты принимать).

Климат в тот период был теплее нынешнего, хотя очевидно, что уже имела место тенденция к похолоданию, продолжавшемуся, по существу, до современности. Характеристика «теплее» была в центре внимания большинства исследований, поскольку археологи традиционно полагают, что «теплее» означает более благоприятные условия для карибу и мускусного быка, добыча которых, как кажется, играла главную роль у обитателей ряда стоянок АМТ, таких как *Фар*, *Кугьюк*, *Шоран Лэйк* (PjRa-2) и *Умингмак* (PjRa-1). При этом, однако, мало внимания уделялось вероятной динамике природных условий в результате общей тенденции

к похолоданию. Хотя суша освобождалась из-под тяжести ледниковых покровов, и хотя это время было теплее современного, общая тенденция к похолоданию, фиксируемая по разным видам косвенных данных, почти наверняка влияла на наземные виды, являясь для них, возможно, фактором стресса и делая их потенциально менее предсказуемым и надежным ресурсом для охотников. Неопределенность и непредсказуемость условий среды могли быть одной из причин дисперсного характера ранних палеоэскимосских стоянок.

Доступность и распространение мускусного быка, игравшего первоначально роль критического ресурса, который, как считается, влиял на скорость и пути миграции людей на восток, также зависели от меняющихся природных условий [Knuth, 1967a]. Предполагается, что до начала истребления человеком эти животные водились в регионе в изобилии, но их защитные механизмы, выработавшиеся в противостоянии с волками, сделали их легкой добычей для людей, вооруженных луком и стрелами, что могло вести к чрезмерному сокращению их небольших стад в результате охоты [Savelle, Dyke, 2002]. Гипотеза, согласно которой ранние палеоэскимосы могли, по крайней мере, периодически, добывать этих животных в избыточных количествах, разделяется рядом исследователей, указывающих при этом на такие памятники, как Шоран Лэйк и Умингмак на о-ве Банкс, где мускусный бык составляет от 60 до 80% среди определимых видов [McGhee, 1996; Dyke, Savelle, 2002]. Однако, как некалиброванные, так и калиброванные даты для Умингмак (GSC-651, 3420±150 ^{14}C, или 3800–3500 кал. л.н., и GSC-669, 3440±160 ^{14}C, или 3800–3600 кал. л.н.) не подтверждают предположение, что этот памятник относится к числу древнейших. Таким образом, хотя стоянки на о-ве Банкс действительно свидетельствуют о значительной роли мускусного быка в жизнеобеспечении их обитателей, эти данные нельзя использовать для подкрепления теории, согласно которой экспансия носителей АМТ носила быстрый и направленный характер, поскольку даты недостаточно древние.

Новый анализ фаунистических коллекций из Высокой Арктики [Darwent, 2001] говорит о том, что хотя мускусный бык был одним из ключевых ресурсов, ранние палеоэскимосы не были в чрезмерной зависимости от него. Напротив, результаты анализа указывают на равномерное использование ряда видов и не дают свидетельств избыточного истребления. Как и можно было ожидать, Дарвент также обнаружила, что использование тех или иных ресурсов отражает их доступность в том или ином районе, так что, например, приморские памятники дают больше останков тюленей, чем наземных животных, и наоборот. Выяснилось, что более мелкие животные, такие как лиса и заяц, тоже играли роль критических ресурсов для ранних носителей АМТ. Следуя за Хелмером [Helmer, 1994], Дарвент не отделяет индепенденс I от пре-дорсет; вместо этого она определяет все памятники, датируемые периодом от 4200 до 3600 л.н., как пре-дорсетские.

В другом исследовании моделей жизнеобеспечения ранних палеоэскимосов Высокой Арктики МакКартни и Хелмер [McCartney, Helmer, 1989] проанализировали памятники, датируемые временем от 3900 до 3400 ^{14}C л.н. (4450–3700 кал. л.н.) и находящиеся в трех физико-географических зонах. Особое внимание они уделили низменным оазисам с высокой концентрацией наземных ресурсов. Они сделали это, в частности, для того, чтобы определить степень зависимости людей АМТ от наземных ресурсов. В итоге оказалось, что морской компонент на соответствующих памятниках составляет от 55 до 80%, тогда как наземный варьирует от 12 до 30%. Обнаружилось также, что среди ресурсов наземного происхождения ведущая роль принадлежит не мускусному быку, а карибу. Этот факт заставляет еще больше усомниться в идее, будто ранние носители АМТ прошли Канадскую Арктику и проникли в Гренландию, преследуя мускусного быка.

Для достижения более определенных выводов необходимо проведение новых раскопок и анализов, но, если не брать в расчет стоянки Шоран Лэйк и Умингмак, то создается впечатление, что экономика ранних палеоэскимосов была ориентирована более или менее в равной мере и на морских, и на наземных животных. Для обоснования же гипотезы «переистребления» данных просто недостаточно. Тем не менее, исчезновение тех или иных сухопутных животных вследствие воздействия естественных факторов или уничтожения их человеком или другими хищниками, могло периодически приводить к полному или почти полному уходу людей из ряда местностей при условии, что эти животные имели критическое значение для жизнеобеспечения [Savelle, Dyke, 2002; McCartney, Helmer, 1989].

Демографические оценки делать трудно, но полный подсчет четко идентифицируемых жи-

лищных конструкций на памятниках пре-дорсет и индепенденс I свидетельствует о наличии 1824 жилищ, сооруженных за период протяженностью 2000 лет. Это следует рассматривать как минимальную оценку, которая, судя по результатам недавних разведок и количеству районов, все еще ждущих должного археологического обследования, явно занижает раннее палеоэскимосское население. Тем не менее, общая численность населения на протяжении всего времени ранней АМТ была невелика; как явствует из изменения плотности памятников в разных районах в разные отрезки времени, имели место демографические колебания как в пространстве, так и во времени. Зафиксированные на данный момент памятники ранней АМТ включают от 1 до 133 стационарных объектов, но среднее количество жилищ на памятнике составляет около шести. Есть 17 памятников, где выявлено более 20 жилищных сооружений, но остается неясным, все ли они использовались одновременно. На некоторых из наиболее крупных стоянок, таких как OdPe-9, сооружения приурочены к разным береговым валам, что указывает на продолжительное поэтапное обитание, тогда как на других памятниках, в том числе ObPj-10, все стационарные объекты находятся на одном уровне, а это значит, что они могли использоваться более или менее одновременно.

Дж. Севелль и А.Дайк [Savelle, Dyke, 2002] предположили, что на юго-западе о-ве Виктория колебания численности населения происходили в такой последовательности: в период от 4500 до 4000 ^{14}C л.н. (5200–4400 кал. л.н.) численность была средней, потом, в интервале от 4000 до 3800 ^{14}C л.н. (4500–4000 кал. л.н.), она достигла пика, а за этим наступил спад. Продолжительность спада не уточняется, но, видимо, он длился недолго, поскольку авторы полагают, что на протяжении примерно 600 лет до 3200 ^{14}C л.н. (4000–3300 кал. л.н.) численность населения вновь была на среднем уровне. Затем произошло еще одно ее сокращение, продолжавшееся примерно до 3000 ^{14}C л.н., после чего, в период от 3000 до 2800 ^{14}C л.н. (3400–2800 кал. л.н.), население опять стало расти.

Средний уровень численности населения, предполагаемый для самого раннего периода освоения региона, совпадает с наиболее теплым климатом, засвидетельствованным для Канадской Арктики, тогда как для периодов пика численности (4500–4000 кал. л.н./ и ее последующего сокращения до средних значений (4000–3300 кал. л.н.) имеются свидетельства как теплых, так и холодных условий. Напротив, хотя после 3800 кал. л.н. преобладали холодные условия, и потепление произошло лишь между 3100 и 2500 л.н., население вновь возросло уже ко времени 3400 л.н., т.е. до улучшения климата. Из этой противоречивой картины следует, что для того, чтобы установить, существовала ли связь между численностью населения и климатическими условиями, необходимо больше данных о вариабельности климата во времени и пространстве.

Дайк и Севелль [Dyke, Savelle, 2009] проделали аналогичную работу также для Низкой Центральной Арктики и выявили похожие демографические колебания, хотя и с несколько иной хронологией. Судя по полученным ими результатам, после первоначальной колонизации численность населения достигла пика в период от 4200 до 3600 ^{14}C л.н. (4600–3700 кал. л.н.), а затем резко сократилась, частично восстановившись вновь между 3100 и 2500 ^{14}C л.н. (3400–2400 кал. л.н.). Для этого региона пик численности населения совпадает с периодом, в течение которого, как явствует из имеющихся палеогеографических данных, имело место смешение теплых и холодных условий. Сокращение населения между 3700 и 3400 кал. л.н., возможно, соответствует периоду похолодания, но, к сожалению, климатических данных для этого отрезка времени очень мало. Представляется, что население восстанавливается к 3400 кал. л.н., т.е. до начала климатических колебаний, завершившихся потеплением 3100 кал. л.н. [Zabenskie, Gajewski, 2007].

Данные МакГи по стоянке Порт Рефьюдж [McGhee, Tuck, 1976] говорят, как будто, даже не о сокращении населения, а о полном его уходе из этого района, но четкие датировки в данном случае отсутствуют и автор предположил, что период обитания людей на этой стоянке составлял не более 600 лет. В более поздней работе МакГи высказывает предположение, что 3500 л.н. произошло сокращение населения во всей Восточной Арктике [McGhee, 1996].

Имеющиеся палеогеографические данные либо указывают на рубеж 3500 кал. л.н. как на маркер заметно более холодных климатических условий, либо говорят о том, что похолодание началось раньше этого времени и продолжалось после него [Bradley, 1990; Hyvärinen, 1985; LeBlanc et al., 2004; Zabenskie, Gajewski, 2007]. Хелмер [Helmer, 1991]. Предполагается, что на севере о-ва Девон сокращение населения про-

изошло в период позднего пре-дорсета, датируемого по типологии временем 3000–2800 л.н., хотя для стоянки Роки Пойнт получены радиоуглеродные даты 4060±80 ^{14}C л.н. (Beta 16554) и 3800±90 ^{14}C л.н. (Beta 15391), калиброванные значения которых составляют соответственно от 4800 до 4400 и от 4300 до 4000 л.н. Если отдавать предпочтение радиоуглеродным датам, то климат в соответствующий период был теплым, но непредсказуемо изменчивым и с наметившейся тенденцией к общему похолоданию, а если руководствоваться типологической датировкой, то тогда, судя по имеющимся палеогеографическим данным, получается, что похолодание уже наступило [Bradley, 1990; Briner et al., 2006; Koerner, 1977, 1989; Williams, Bradley, 1985].

Технология обработки камня, использовавшаяся носителями АМТ, вполне стандартна по всей Канадской Арктике. Ее можно охарактеризовать как весьма совершенную технологию расщепления, при использовании которой большинство орудий изготавливалось из мелкозернистых кремнистых пород (черт). Помимо того, что каменные орудия АМТ служат диагностичной чертой, позволяющей идентифицировать памятники этой традиции, они анализировались с целью установления гендерных различий, идентификации конкретных мастеров, обладавших специфическими навыками и различавшихся по уровню мастерства, а также для обоснования отделения пре-дорсет от индепенденс I [Bielawski, 1988; McGhee, 1979; Milne, 2005]. Тщательность отделки и стандартизированность каменного инвентаря АМТ можно, помимо прочего, связывать с тем обстоятельством, что люди, оставившие его, были первопроходцами. Подобное объяснение было предложено Эллисом [Ellis, 2008] при изучении технологий обработки камня, использовавшихся другим первопроходческим населением — палеоиндейцами.

Эллис [Ellis, 2008] сопоставил палеоиндейскую традицию желобчатых наконечников с технологиями АМТ и высказал предположение, что в период миграции технология, основанная на расщеплении мелкозернистых пород, таких как черт, предпочтительнее технологии, основанной на шлифовке камня, поскольку является более гибкой и может служить для удовлетворения более разнообразных потребностей. Поскольку первопроходцы — будь то палеоиндейцы или носители АМТ — осваивали незнакомые им местности и не могли заранее определить, где находятся необходимые ресурсы, то предпочтение должно было отдаваться более универсальным орудиям, опыт изготовления которых у людей уже имелся и которые было легче сделать и обновить, нежели шлифованные орудия — не столь полифункциональные и не столь легкие в изготовлении.

По вопросу о том, объясняются ли различия между каменным инвентарем индепенденс I и пре-дорсет принадлежностью к разным культурам или являются лишь показателем существования разных функциональных вариантов в рамках одной культуры, согласия нет [Bielawski, 1988]. Коллекция комплексов индепенденс I и пре-дорсет из Порт-Рефьюдж является наиболее полной с точки зрения сравнительного анализа. Судя по этим материалам, диагностичные признаки индепенденс I включают наличие крупных нешлифованных резцов, наконечников с сужающимся черешком, треугольных наконечников с сужающимся черешком и прямым основанием, а также мелких двухконечных острий. Кроме того, наблюдается тенденция к зазубриванию краев бифасов, а также к более тщательной отделке орудий и к более тонким поперечным сечениям, нежели в пре-дорсетских коллекциях [Bielawski, 1988; McGhee, 1979].

Заключение

Если рассматривать Восточную Арктику в целом, то можно найти некоторые свидетельства в пользу гипотезы, согласно которой миграция носителей АМТ в этот регион имела место в период более высоких, чем сейчас, температур приблизительно 4500 кал. л.н. Есть также некоторые основания для предположения, что последующее похолодание около 3500 кал. л.н. соответствует сокращению численности населения в нескольких частях Восточной Арктики. Однако, если анализировать данные о демографических и климатических изменениях более детально, по конкретным районам, то становится очевидным, что четкой связи между климатом и населением нет.

Возможно, в качестве ключевого природного фактора, влиявшего на миграции в тот критический период, когда размах их был наиболее велик, следует рассматривать динамичный характер климата Восточной Арктики. Имеющиеся сейчас радиоуглеродные датировки говорят о том, что экспансия АМТ в этом регионе произошла быстро и не имела определенной на-

vk.com/ethnograph

правленности. Хотя есть места, где наблюдается явная концентрация ранних памятников АМТ, это может быть следствием неравномерной исследованности территории.

Нет и четких свидетельств ранней специализации на добыче одного или нескольких ключевых видов (вроде мускусного быка); скорее, новые анализы фаунистических комплексов свидетельствуют о том, что стратегии жизнеобеспечения были диверсифицированы, что эксплуатировались многие из тех видов — и мелких, и крупных — которые были доступны охотникам. Очевидно также, что в зависимости от местоположения стоянки основной упор в промысле мог делаться либо на морских, либо на сухопутных животных, но специализации на каком-то одном виде или ограниченном их числе при этом не заметно. В целом ранние памятники АМТ невелики, и их материалы указывают на существование мелких и подвижных групп. Вместе с тем, следы периодических агрегаций членов этих дисперсных групп в одном месте говорят о существовании разветвленной социальной организации, связывавшей их между собой.

Неспециализированная природа каменной индустрии носителей АМТ является отражением их высокомобильного и первопроходческого образа жизни. Орудийный набор имел генерализованный характер и был рассчитан на непредсказуемые ситуации, когда было неизвестно, с какого рода дичью предстоит встретиться. Это естественно для населения, которое только начинало знакомиться с неизвестными ему и притом все еще претерпевающими быстрые изменения ландшафтами.

Благодарности

Максу Фризену за то, что он предложил издателям этого тома пригласить меня для написания данной статьи, Карен Райан и Дугласу Ходгсону за полезные комментарии к ранним версиям рукописи и Стиву Перри за помощь с базами данных и картой.

Раздел 5
Гренландия

http://ekabu.ru/tradeunion/50595-ledniki-v-grenlandii.html

Раздел посвящен недавно скончавшемуся Патрику Плюме (1934–2010), нашему соавтору, чьи мысли использованы в этой работе, хотя он и не успел одобрить конечный результат. Его замечательные познания о культурах Арктики — не только ее восточной части, но всего циркумполярного региона — продолжают вдохновлять исследователей

5.1. Первые люди в Гренландии

Й.Ф. Йенсен, У.Одгард, С.Фандер, П.Плюме

Введение

Гренландия была впервые заселена в голоцене палеоэскимосскими носителями той же арктической мелкоорудийной традиции, что известна и в Восточно-Канадской Арктике. Палеоэскимосы мигрировали в Восточную Арктику (северо-восток Канады и Гренландия) примерно 5000 л.н. Они жили в этом обширном регионе на протяжении приблизительно 3500 лет, но, по-видимому, исчезли, когда люди культуры туле (предки современных инуитов) пришли сюда около 1200 г. н.э. [Friesen, Arnold, 2008; Gulløv, 2004] (рис. 5.1.1). Археологические материалы, и прежде всего, каменные орудия древнейших палеоэскимосов, были типологически разделены на три культуры: «индепенденс I», «саккак» и «пре-дорсет». В этой статье будет представлен обзор культуры саккак, носители которой были первыми людьми в Западной Гренландии, и культуры индепенденс I, которая первой проникла в Северо-Восточную Гренландию. Материалы пре-дорсет известны в Гренландии лишь из нескольких местонахождений вдоль пролива Нэрса, и в настоящее время представляется, что эта культура никогда не проникала в другие части острова [Jensen, 2006a; Sørensen, 2011]. Поэтому мы будем рассматривать лишь две пионерные культуры: саккак и индепенденс I.

Палеоэскимосы пришли в Гренландию через пролив Нэрса (рис. 5.1.2). Этот пролив шириной 30 км не был серьезным препятствием для мигрантов, но путь через него вел в самые негостеприимные районы Гренландии. Он оставлял людям выбор — повернуть ли к югу или к северу, но оба решения были проблематичны. К югу они встретили бы залив Мелвилл, где ледник спускался непосредственно к морю, форми-

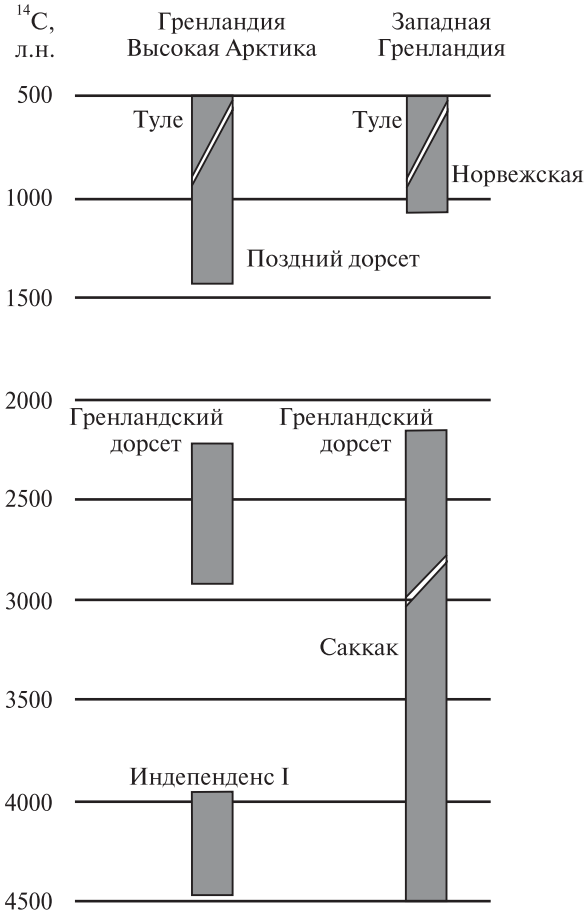


Рис. 5.1.1. Ранние культуры Гренландии

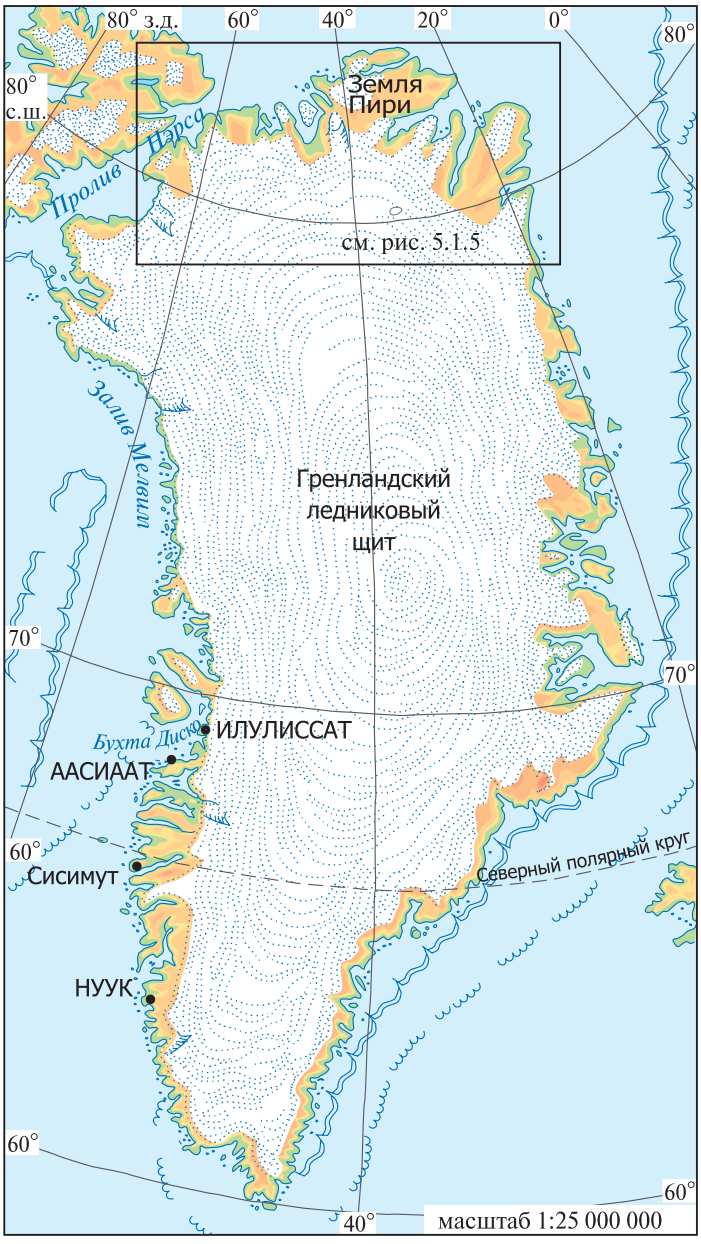


Рис. 5.1.2. Карта Гренландии с указанием районов исследования

руя берег на протяжении более 300 км и представляя непреодолимый барьер для мускусного быка, который никогда не достигал Западной Гренландии с ее богатой растительностью. Северный путь, который избрал мускусный бык, ведет к самой северной в мире земле, где море у побережья постоянно покрыто льдом, а полярная ночь длится пять месяцев.

Первые иммигранты, шедшие 5–4,5 тыс. л.н., пошли обоими путями. В течение всей последующей истории географическое разделение Гренландии на области Высокой Арктики и Низкой Арктики оказывало воздействие на образ жизни обитавших там людей. Кроме того, различные природные условия влияли на сохранность и облик археологических материалов, четко различающихся в этих двух регионах. Ниже мы даем краткий очерк земель, куда вступили эти первые иммигранты, отчасти основанный на работе С.Фандера с соавторами, где представлен обзор истории ледниковых покровов [Funder et al., 2011].

Подготовка почвы

Во время последнего оледенения гренландский ледниковый покров слился с инуитским, покрывавшим Канадский Арктический архипелаг, и крупный ледниковый поток заполнил пролив Нэрса [Dyke, 2004; Funder et al., 2011]. Таяние льдов началось около 16 тыс. л.н. и примерно к 10 тыс. л.н. пролив освободился от них. Двумя тысячами лет позже освободилась ото льда и бóльшая часть ныне свободной от него территории Гренландии, но вплоть до 6 тыс. л.н. ледяные шапки все еще существовали в восточной Канаде [Dyke, 2004]; вероятно, проход для миграции открылся лишь после этого времени. Это был период, когда постепенное похолодание стало накладывать свой отпечаток на сухопутные и прибрежные морские биотопы. Данные, полученные по ледниковым кернам, показывают, что после кульминации, достигнутой незадолго до 8 тыс. л.н., среднегодовые температуры по всей Гренландии начали понижаться, и это понижение продолжалось до преиндустриального времени [Vinther et al., 2009]. Оно было обусловлено, главным образом, сокращением инсоляции, и среднегодовые температуры за этот период упали примерно на 3 °C. Впрочем, процесс носил прерывистый характер и сопровождался кратковременными потеплениями и похолоданиями, имевшими почти одинаковую амплитуду (рис. 5.1.3).

Как для наземных, так и для морских обстановок имеются различные палеогеографические индикаторы с разной степенью чувствительности, которые указывают на несколько периодов ухудшения климата.

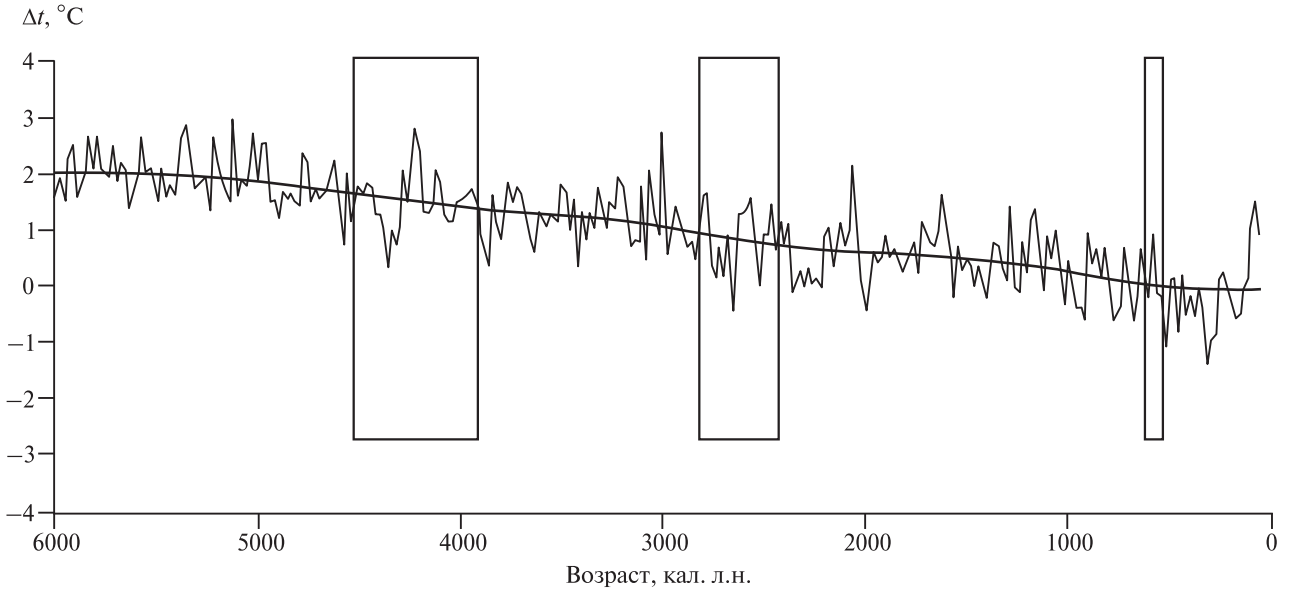


Рис. 5.1.3. Среднегодовые температуры в Гренландии в период заселения человеком и продолжительность эпизодов обитания на крайнем севере региона

По вертикальной оси показаны средние годовые температуры (в отклонениях от современных значений), рассчитанные по ледниковым кернам. Ломаная линия указывает средние значения температур за 20 лет, прямая линия сглажена фильтром Гаусса [Vinther et al., 2009]. Прямоугольниками выделены эпизоды присутствия людей в Северной Гренландии [Grønnow, Jensen, 2003]

К числу таких индикаторов относятся изменения состава сухопутной и озерной флоры и фауны, фиксируемые по пыльце и микрофауне в озерных колонках; изменения в распространении морского льда; появление постоянного озерного льда на севере; формирование локальных ледниковых шапок и подвижки ледников [Funder et al., 2011]. Наиболее ранние признаки понижения температуры зафиксированы для времени около 6,5 тыс. л.н. в колонке отложений одного из озер на юге Гренландии [Bennike et al., 2010], но самый суровый период сухопутные и морские биотопы Западной Гренландии переживали примерно 3,5–3 тыс. л.н. [Böcher, Fredskild, 1993; Ren et al., 2009]. В Северной и Восточной Гренландии понижение температуры четко фиксируется 5,5–5 тыс. л.н. — перед приходом первых поселенцев [Funder et al., 2011]. Во всех районах похолодание достигло кульминации во время малого ледникового периода (примерно 1350–1920 гг. н.э.). В целом имеющиеся источники, как и данные по ледниковым кернам, говорят о том, что за период после 8 тыс. л.н. температуры понизились на 2–4 °С, но биологические индикаторы отражают обычно летние температуры. Условия, близкие к современным, были достигнуты примерно 4–3 тыс. л.н.

Одним из важных факторов, влияющих на климат Гренландии, является адвективное тепло, приносимое с юга воздушными массами и океанскими течениями. Вдоль ее восточного побережья Восточно-Гренландское течение несет полярные воды и морской лед из Ледовитого океана на юг. К юго-востоку от Гренландии оно смешивается с теплым течением Ирмингера. Вместе они огибают южную оконечность острова и под именем Западно-Гренландского течения устремляются на север, в Баффинов залив. Эта система теплых и холодных течений обусловливает значительные различия в условиях жизни между востоком и западом Гренландии. В основных своих чертах она существовала по меньшей мере еще в самом начале голоцена, но в раннем голоцене теплый компонент — адвективные атлантические воды — достиг максимума, принеся к берегам Гренландии теплолюбивых моллюсков [Funder, Weidick, 1991] и, вероятно, расширив пространства, пригодные для атлантических рыб, птиц и морских млекопитающих, так далеко на север, как никогда более с тех пор. Этот эпизод завершился 4–5 тыс. л.н. [Justwan et al., 2008; Lloyd et al., 2007; Ren et al., 2009], и ареалы типично арктических видов с биомами морских льдов вновь сдвинулись к югу.

Большинство из основных видов животных, на которых охотились ранние иммигранты, присутствовало в регионе, включая его северную часть, уже некоторое время до прихода людей: кольчатая нерпа и гренландский тюлень обитали там уже около 9 тыс. л.н., северный олень — около 8 тыс. л.н., белый медведь — около 6 тыс. л.н. [Bennike, 1997], а морж — около 7 тыс. л.н. [Bennike, Andreasen, 2007]. Наиболее существенным пробелом в этом перечне является отсутствие мускусного быка, который, возможно, проник в Гренландию лишь незадолго до прихода первых иммигрантов, и то только в северные и восточные районы [Campos et al., 2010].

Гренландия 5–4 тыс. л.н.

Когда первые иммигранты пришли в Гренландию, ледниковый щит был несколько меньше, чем сейчас. Моделирование на основе конфигурации изостатического поднятия показало, что приблизительно в это время ледниковый покров достиг своего голоценового минимума, но произошло это главным образом за счет редукции его западной окраины [Simpson et al., 2009]. Оценки, согласно которым край ледника отступил на расстояние до 80 км от современного, возможно, являются преувеличенными, но нет сомнения, что охотничьи угодья, где первые обитатели бухты Диско могли добывать северного оленя и других наземных млекопитающих, были обширней, чем сейчас [Meldgaard, 2004]. В этом районе, где локализуется ядро культуры саккак, температуры до 3 тыс. л.н. были несколько выше, а растительность богаче, чем в последующее время [Böcher, Fredskild, 1993]. В соседствующем с ним фьорде похолодание началось 5 тыс. л.н., но возобладал холодный климат лишь с рубежа 3,5 тыс. л.н. [Lloyd et al., 2007].

На севере условия не очень отличались от нынешних. Граница льда находилась близко к своему современному положению, и площадь охотничьих угодий тоже была близка современной. В этом районе похолодание стало накладывать свой отпечаток на ландшафты примерно в то самое время, когда здесь появились носители культуры индепенденс I, т.е. около 4,5 тыс. л.н. На озерах появился постоянный ледяной покров, а заросли карликовых кустарников уступили место полярной пустыне [Blake et al., 1992; Funder et al., 2011].

Вследствие неполной дегляциации Гренландии картина изостатического воздымания имеет здесь сложный характер [Funder, Hansen, 1996]. Максимальное поднятие имело место в прибрежных районах, и во время прихода первопоселенцев уровень моря в окрестностях Сисимиута на западе Гренландии, а также на ее северо-восточном побережье был на 10 м выше современного [Long et al., 1999; Funder et al., 2011]. В других районах поднятие было менее значительным. Во внутренней части района бухты Диско люди культуры саккак видели море, находящееся примерно на том же уровне, что и сейчас [Long et al., 1999], а во время обитания носителей культуры индепенденс I уровень моря во внутренней части Индепенденс-фьорда был приблизительно на 5 м выше нынешнего [Funder, Abrahamsen, 1988].

Роль морского льда

Северная Гренландия, через которую должен был пролегать путь иммигрантов в более приятные места, считается одним из наименее пригодных для человека районов мира. Для того чтобы объяснить, как людям удавалось поддерживать здесь свое существование, часто прибегают к ссылкам на климат. Был ли он лучше (теплее), когда люди пришли сюда? Как явствует из рис. 5.1.3, во время обитания носителей культуры индепенденс I температура была в целом на 1,5° выше, чем сейчас; впоследствии, в течение двух следующих периодов обитания, она не отличалась сколько-нибудь значительно от современной. Как отмечается ниже, север был заселен лишь краткое время, гораздо более краткое, чем показано прямоугольниками на рис. 5.1.3 (недостаточная точность радиоуглеродных датировок не позволяет сузить временной интервал, обозначенный на рисунке).

На протяжении всех трех культурных фаз на общее падение температуры накладывались кратковременные циклические колебания (похолодания и потепления) климата с периодом от десятков до сотен лет. Похожие колебания известны и в историческое время. Они оказывали влияние на охоту и распространение морского льда и представляли собой, вероятно, для людей всех трех фаз постоянный источник трудностей, которые приходилось преодолевать. Таким образом, потепления вряд ли выступали для иммигрантов в качестве стимула, и нельзя провести корреляцию между определенным типом климата и расселением. Так, иммиграция людей культуры туле произошла во время мало-

го ледникового периода, когда температуры достигли своего минимума. Проход в Гренландию был свободен, вероятно, по меньшей мере, уже за тысячелетие до того, как палеоэскимосские иммигранты воспользовались им, а распространение ледников и уровень моря в районе прохода не слишком отличались от того, что наблюдается сегодня. Бóльшая часть видов промысловых животных также уже освоилась в регионе, так что иммиграция не была вызвана ни одним из этих факторов.

Из дичи только мускусный бык, похоже, еще отсутствовал. Он, как кажется, пришел вместе с иммигрантами, или, скорее, наоборот — люди следовали за ним, о чем уже писал Кнут [Knuth, 1967b]. Зависимость людей культуры индепенденс I от мускусного быка в гренландской Высокой Арктике засвидетельствована многочисленными костями этих животных на их стоянках, но фаунистические материалы памятников индепенденс I в Арктической Канаде [Darwent, 2004] и наличие прибрежных стоянок в Северо-Восточной Гренландии свидетельствуют о том, что их обитатели освоили также и охоту на тюленя [Andreasen, 2004]. Поскольку для этого времени не фиксируется заметных изменений климата и физико-географических условий, приход мускусного быка — а, следовательно, и первых иммигрантов — в Гренландию нужно, вероятно, рассматривать, как очередной шаг в продолжительной экспансии. Мускусный бык, видимо, обитал в центре Канадского Арктического архипелага уже около 8 тыс. л.н. [Harrington, 1980], и с альтернативной точки зрения его распространение в Гренландию могло бы рассматриваться как следствие оскудения растительности в его обычном месте обитания в результате снижения температур.

Прежде чем быки и люди достигли Гренландии, им предстояло пройти долгий путь через Канадский Арктический архипелаг. На памятниках культуры саккак в Западной Гренландии имеются свидетельства использования лодок типа каяков [Grønnow, 1994], так что миграция могла отчасти осуществляться по открытой воде в теплые месяцы. Однако для людей, двигавшихся на север вокруг Гренландии, обязательной предпосылкой было наличие морского льда, соединявшего острова архипелага. В ранних описаниях жизни полярных эскимосов подчеркивается важность морского льда — особенно припайного — как условия, необходимого для транспортировки, социальных контактов и охоты [Boas, 1888; Rasmussen, 1908; Steensby, 1910]. Гренландские первопоселенцы были приспособлены к жизни, в которой меняющаяся ледовая обстановка на море играла такую же важную роль, какую солнце и дождь играли в жизни европейских крестьян.

Положение границ морских льдов трудно реконструировать по данным геологической летописи. Однако о степени развития морского льда у берегов в прошлом можно судить по наличию плавника и по береговым формам рельефа [Funder et al., 2011; England et al., 2008]. Плавник, обнаруживаемый у берегов Гренландии и Канадского Арктического архипелага, перенесен туда с морскими плавучими льдами. Отсутствие или скудость плавника в сочетании с отсутствием создаваемых волнами форм рельефа означает долговременное существование припайного льда на побережье. Данные о поступлении плавника на северные берега Гренландии и с о-ва Элсмир показывают, что периоды, отмеченные существованием припайного льда в течение всего года или большей его части, участились, начиная примерно с 5,5 тыс. л.н. и особенно после 3 тыс. л.н., а кульминации эта тенденция достигла в Малом ледниковом периоде. Сходным образом и в проливе Ланкастер (между о-вом Девон и Баффиновой Землей) рост ледового покрова на море, продолжающийся до сего дня, тоже начался 5,5 тыс. л.н., хотя западная часть Канадского Арктического архипелага являет обратную тенденцию [Ledu et al., 2010]. Совпадение роста длительности существования припайного морского льда с палеоэскимосской экспансией в Высокую Арктику через Арктический архипелаг позволяет предполагать, что этот природный процесс способствовал иммигрантам, увеличивая продолжительность сезонов охоты и возможность путешествовать.

Культура саккак — первые люди в Западной Гренландии

Древнейшие памятники каменного века в Гренландии датируются временем около 4500 кал. л.н. В Восточной Гренландии стоянка Рёде Хютте (Røde Hytte) в окрестностях г. Иттоккортоормиит датирована интервалом между 4030 и 4000 л.н. [Sandell H., Sandell B., 1996], а в Западной Гренландии стоянка Кивиттуп Нуа (Qivittup Nuua) близ г. Сисимиут имеет дату 4010 л.н. [Kramer, 1996b]. В нескольких километрах к северу находится маленькое местонахождение Икерасак с датой 3980 л.н. [Jensen, 2006b].

Таблица 5.1.1. Радиоуглеродные даты раннего палеоэскимосского периода в Гренландии

Лабораторный индекс	Памятник	Культурная принадлежность	Материал	Виды	^{14}C дата, л.н.	δ^{13}C	Калиброванная дата* (лет до н.э.) ± ± стандартное отклонение	Литературный источник
Ua-2166	Кивиттуп Нууа	Саккак	Древесный уголь	*Betula nana*	4010±90		2840–2810, 2670–2400, 2380–2350	Kramer, 1996a
Ka-6990	Икерасак	Саккак	Древесный уголь	*Betula nana*, *Salix* sp.	3980±70	–25,4	2580–2400, 2380–2350	Jensen, 2006 a,b
K-4823	Кекертасуссук	Саккак	Торф		3980±85	–25,5	2630–2340, 2320–2310	Grønnow ,1994
K-938	Пирилендвиль, 24	Индепенденс I	Древесный уголь	*Salix* sp.	3950±120		2620–2200	Grønnow, Jensen, 2003
K-928	Портфьелдет, 1	Индепенденс I	Древесный уголь	*Salix* sp.	3890±120		2560–2140	Grønnow, Jensen, 2003
K-4566	Кекертасуссук	Саккак	Торф		3880±85	–22,5	2470–2270, 2260–2200	Meldgaard, 2004
K-3366	Сольбаккен, 2 B	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3870±85	–18,8	2470–2200	Grønnow, Jensen, 2003
K-929	Портфьелдет, 2	Индепенденс I	Древесный уголь	*Salix* sp.	3860±120		2480–2130	Grønnow, Jensen, 2003
K-4497	Дельтатеррассерне, 14	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3850±90	–18,6	2460–2200	Grønnow, Jensen, 2003
K-939	Пирилендвиль, 10a	Индепенденс I	Древесный уголь	*Salix* sp.	3840±120		2470–2130	Grønnow, Jensen, 2003
K-4498	Дельтатеррассерне, 12	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3840±85	–19,6	2450–2150	Grønnow, Jensen, 2003
TUa-1689	Туперсуй, объект III	Саккак	Древесный уголь	*Betula*, *Salix*	3835±70	–26,1	2460–2420, 2410–2190, 2160–2140	Olsen, 1998
K-3364	Мидтернес, 6	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3830±85	–19,3	2460–2140	Grønnow, Jensen, 2003
K-5125	Кекертасуссук	Саккак	Кость	*Phoca* sp.	3820±60	–14,6	2390–2140	Meldgaard, 2004
TUa-1722	Туперсуй, объект III	Саккак	Древесный уголь	*Salix* sp., *Betula nana*	3815±65	–26,1	2400–2370, 2350–2190, 2180–2140	Olsen, 1998
Ka-6988	Каннала	Саккак	Древесный уголь	*Betula nana*	3810±40	–26,0	2310–2190, 2170–2140	Jensen, 2006 a,b
K-1062	Венденес, 4	Индепенденс I	Древесный уголь	*Salix* sp.	3800±120		2460–2040	Grønnow, Jensen, 2003
Ua-2164	Маниитсорсуак	Саккак	Древесный уголь	*Salix* sp.	3800±90		2410–2370, 2360–2130, 2090–2040	Kramer, 1996a

Таблица 5.1.1. Продолжение

Лабораторный индекс	Памятник	Культурная принадлежность	Материал	Виды	^{14}C дата, л.н.	δ^{13}C	Калиброванная дата* (лет до н.э.) ± ± стандартное отклонение	Литературный источник
K-3056	Тингит, квадрат B	Саккак	Древесный уголь	*Salix*, *Betula nana*	3800±85	–24,4	2410–2370, 2350–2130, 2080–2050	Kramer, 1996a
K-3362	Мыс Петера Хенрика, N-3	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3800±85	–18,5	2410–2050	Grønnow, Jensen, 2003
K-5788	Акиа, участок A	Саккак	Древесный уголь	*Salix* sp., *Betula nana*	3790±85		2400–2380, 2350–2130, 2090–2040	Kramer, 1996a
K-4819	Кекертасуссук	Саккак	Травянистый торф		3780±85	–25,6	2400–2380, 2340–2120, 2100–2030	Meldgaard, 2004
K-930	Портфьелдет, 3	Индепенденс I	Древесный уголь	*Salix* sp.	3790±120		2460–2030	Grønnow, Jensen, 2003
K-5076	Портфьелдет, 3	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3790±60	–19,8	2340–2060	Grønnow, Jensen, 2003
K-932	Ванфальснэс, 15	Индепенденс I	Древесный уголь	*Salix* sp.	3780±120		2410–2030	Grønnow, Jensen, 2003
K-4676	Стоянка Адама Кнута, II, 1	Индепенденс I	Рог	*Rangifer tarandus*	3780±80	–20,7	2340–2030	Grønnow, Jensen, 2003
T-12919	Туперсуй, объект III	Саккак	Древесный уголь	*Betula*, *Salix*	3770±75	–26,1	2300–2110, 2100–2030	Olsen, 1998
Ua-1687	Дельтатеррассерне, 13	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3770±75		2300–2030	Grønnow, Jensen, 2003
K-1262	Озеро Кеттл, N 4	Индепенденс I	Древесный уголь	*Salix arctica*	3760±130		2400–1970	Grønnow, Jensen, 2003
K-1262	Озеро Кеттл, N 4	Индепенденс I	Древесный уголь	*Salix arctica*	3760±130		2400–1970	Grønnow, Jensen, 2003
K-1061	Венденес, 3	Индепенденс I	Древесный уголь	*Salix* sp.	3760±120		2400–1970	Grønnow, Jensen, 2003
K-4821	Кекертасуссук	Саккак	Вереск		3760±80	–27,3	2300–2030	Meldgaard, 2004
K-4258	Мыс Холбек, I, A + b	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3760±70	–18,6	2290–2030 BC	Grønnow, Jensen, 2003
K-4565	Кекертасуссук	Саккак	Торф		3750±80	–22,4	2290–2030	Meldgaard, 2004
T-12997	Туперсуй, объект II	Саккак	Древесный уголь	*Betula*, *Salix*	3730±110	–26,1	2300–1950	Olsen, 1998
K-5739	Стоянка Боба, схрон C 3	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3730±85	–20,5	2290–1970 BC	Grønnow, Jensen, 2003

Таблица 5.1.1. Продолжение

Лабораторный индекс	Памятник	Культурная принадлежность	Материал	Виды	^{14}C дата, л.н.	δ^{13}C	Калиброванная дата* (лет до н.э.) ± ± стандартное отклонение	Литературный источник
K-4564	Кекертасуссук	Саккак	Торф		3730±80	–24,3	2290–2250, 2240–2220, 2000–1970	Meldgaard, 2004
K-4563	Кекертасуссук	Саккак	Торф		3720±80	–24,2	2280–2250, 2230–2220, 2210–2010, 2000–1970	Meldgaard, 2004
K-4562	Кекертасуссук	Саккак	Торф		3690±80	–22,5	2200–2160, 2150–1950	Meldgaard, 2004
K-3768	Сермермиут, разрез 3H, слой 5	Саккак	Торф		3690±80	–23,3	2200–2160, 2150–1950	Jensen, 2006 a,b
Tua-1688	Ниивертуссаннгуак, объект III	Саккак	Древесный уголь	*Betula*, *Salix*	3685±75	–26,1	2200–2160, 2150–1950	Olsen, 1998
K-4817	Кекертасуссук	Саккак	Травянистый торф		3680±85	–26,6	2200–2160, 2150–1940	Meldgaard, 2004
K-6192	Ниписат	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3670±90		2200–2160, 2150–1920	Jensen, 2006 a,b
K-3531	Стоянка Адама Кнута, III, I	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3670±80	–19,6	2200–1930 BC	Grønnow, Jensen, 2003
K-4058	Пирилендвиль, 7	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3670±75	–19,9	2190–1940 BC	Grønnow, Jensen, 2003
K-4818	Кекертасуссук	Саккак	Heather		3650±85	–27,3	2140–1910, 1900–1890	Meldgaard, 2004
AAR-3630	Ниписат	Саккак	Древесный уголь	*Salix* sp.	3650±65		2130–1920	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-4822	Кекертасуссук	Саккак	Heather		3640±75	–26,7	2140–1910, 1900–1890	Meldgaard, 2004
AAR-3027	Асуммиут	Саккак	Древесный уголь	*Salix glauca*	3630±80		2140–2070, 2050–1880	Jensen, 2006 a,b
K-3532	Стоянка Адама Кнута, II, I	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3630±80	–19,4	2140–1880 BC	Grønnow, Jensen, 2003
AAR-2957	Кууп Калорсо	Саккак	Кость	*Phoca* sp.	3630±60	–14	2130–2080, 2040–1880	Jensen, 2006 a,b
K-1196	Гаммель Странд Норд, 3	Индепенденс I	Древесный уголь	*Salix* sp.	3620±110		2140–1770 BC	Grønnow, Jensen, 2003
K-1537	Туапассиут t	Саккак	Древесный уголь	*Salix* sp., *Betula* sp.	3620±100		2140–1870, 1840–1820, 1800–1780	Jensen, 2006 a,b
Tua-1723	Туперсуй, объект 4	Саккак	Древесный уголь	*Salix* sp., *Betula nana*	3620±70	–26,1	2130–2080, 2040–1880	Olsen, 1998
T-12996	Ниивертуссаннгуак, объект II	Саккак	Древесный уголь		3615±85	–26,1	2140–2070, 2050–1870, 1840–1820	Olsen, 1998
AAR-3030	Асуммиут t	Саккак	Древесный уголь	*Betula nana*	3605±65		2120–2090, 2040–1870, 1840–1820	Jensen, 2006 a,b

Таблица 5.1.1. Продолжение

Лабораторный индекс	Памятник	Культурная принадлежность	Материал	Виды	^{14}C дата, л.н.	δ^{13}C	Калиброванная дата* (лет до н.э.) ± ± стандартное отклонение	Литературный источник
K-3365	Стоянка Мартинс, A	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3590±60	–20,0	2040–1780 BC	Grønnow, Jensen, 2003
TUa-1725	Кууп Калорсо	Саккак	Древесный уголь	*Ericales*, *Betula*	3585±70	–26,1	2040–1870, 1850–1810, 1800–1770	Olsen, 1998
AAR-3029	Асуммиут	Саккак	Древесный уголь	*Betula nana*	3575±65		2030–1870, 1850–1810, 1800–1770	Jensen, 2006 a,b
K-144	Илорсуит I	Саккак	Древесный уголь		3570±150		2140–1730, 1710–1690	Larsen, Meldgaard, 1958
K-5740	Ванфальснэс, 15	Индепенденс I	Кость	*Ovibos moschatus*	3570±80	–20,0	2030–1770 BC	Grønnow, Jensen, 2003
K-5127	Кекертасуссук	Саккак	Кость	*Phoca* sp.	3570±80	–14,0	2020–1770	Meldgaard, 2004
AAR-3582	Ниписат	Саккак	Раковины	*Mytilus edulis*	3570±60		1970–1780	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-3904	Кайаа, C	Саккак	Ветки		3550±85	–26,7	2020–1990, 1980–1740	Jensen, 2006 a,b
K-3899	Кайаа, E	Саккак	Ветки		3550±80	–25,6	2020–1990, 1980–1750	Jensen, 2006 a,b
TUa-1686	Ниивертуссаннгуак, объект II	Саккак	Древесный уголь	*Betula*, *Ericales*, *Salix*	3545±75	–26,1	2010–2000, 1980–1740	Olsen, 1998
K-4104	Кайаа, D	Саккак	Ветки		3540±80	–23,6	2010–2000, 1960–1740	Jensen, 2006 a,b
Ua-2167	Амитсуарсук	Саккак	Древесный уголь	*Salix* sp.	3530±110		2030–1990, 1980–1730, 1720–1690	Kramer, 1996a
Ka-6079	Нуунгуак, строение I	Саккак	Древесный уголь, ветки		3530±60	–24,0	1940–1740	Appelt, Pind, 1996
T-12918	Туперсуй, объект I	Саккак	Древесный уголь	*Betula*, *Salix*	3525±85	–26,1	1960–1730	Olsen, 1998
AAR-3576	Ниписат I, фаза 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3525±50		1910–1750	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
AAR-3577	Ниписат I, фаза 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3515±65		1910–1740	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-806	Сермермиут B, разрез I	Саккак	Гумусирированный песок		3510±120		2020–1990, 1980–1680	Jensen, 2006 a,b
TUa-1690	Туперсуй, объект V	Саккак	Древесный уголь	*Betula*, *Salix*	3505±105	–26,1	1960–1680	Olsen, 1998
K-5126	Кекертасуссук	Саккак	Кость	*Phoca* sp.	3500±80	–14,1	1920–1730, 1720–1690	Grønnow, 1994
K-3906	Кайаа, F	Саккак	Ветка, измененная		3490±140	–26,7	2020–1990, 1980–1620	Jensen, 2006 a,b

Таблица 5.1.1. Продолжение

Лабораторный индекс	Памятник	Культурная принадлежность	Материал	Виды	^{14}C дата, л.н.	δ^{13}C	Калиброванная дата* (лет до н.э.) ± ± стандартное отклонение	Литературный источник
K-6031	Ниписат I, площадь B, слой 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3490±80		1920–1730, 1720–1690	Kramer, 1996a
K-5192	Ангуйорторфик	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3490±80	–17,8	1920–1730, 1720–1690	Jensen, 2006 a,b
AAR-3581	Ниписат I, фаза 1	Саккак	Раковина	*Hiatella arctica*	3490±50		1880–1740	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
AAR-7376	Сиорарталик	Саккак	Древесный уголь	Местные растения	3486±38	–25,69	1880–1840, 1830–1740	Jensen, 2006 a,b
AAR-3578	Ниписат I, фаза 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3480±50		1880–1700	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-3057	Тингит, квадрат A	Саккак	Древесный уголь	*Salix*, *Betula nana*	3470±125	–26,4	1950–1620	Kramer, 1996a
K-5124	Кекертасуссук	Саккак	Кость	*Phoca* sp.	3460±80	–14,4	1880–1680	Meldgaard, 2004
TUa-1687	Ниивертуссаннгуак, объект I	Саккак	Древесный уголь	*Betula*, *Ericales*, *Salix*	3460±70	–26,1	1880–1680	Olsen, 1998
TUa-1724	Туперсуй, объект V	Саккак	Древесный уголь	*Salix*, *Betula nana*	3455±65	–26,1	1880–1680	Olsen, 1998
AAR-6699	Ниписат I, фаза 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3450±45		1875–1690	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
Ka-6944	Бринкип тупегарфикуунто	Саккак	Древесный уголь	*Betula nana*	3450±40	–26,5	1880–1840, 1810–1790, 1780–1730, 1720–1680	Jensen, 2006 a,b
K-3900	Кайаа, E	Саккак	Ветки		3440±80	–25,9	1880–1680, 1670–1630	Jensen, 2006 a,b
AAR-3580	Ниписат I, фаза 1	Саккак	Раковина	*Littorina saxatilis*	3445±50		1870–1680	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-5194	Ангуйорторфик	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3440±80	–18,0	1880–1680, 1670–1630	Jensen, 2006 a,b
AAR-6698	Ниписат I, фаза 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3425±50		1855–1645	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-5128	Кекертасуссук	Саккак	Кость	*Phoca* sp.	3400±80	–14,9	1870–1840, 1780–1600	Grønnow, 1994
K-4561	Кекертасуссук	Саккак	Торф		3390±80	–24,8	1660–1840, 1770–1600, 1570–1520	Meldgaard, 2004
AAR-3028	Асуммиут	Саккак	Древесный уголь	*Salix* sp.	3370±65		1740–1600, 1570–1530	Jensen, 2006 a,b
K-5191	Ангуйорторфик	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3370±80	–17,6	1750–1520	Jensen, 2006 a,b
K-807	Сермермиут B, разрез I	Саккак	Торф		3360±120		1870–1840, 1810–1800, 1780–1510	Jensen, 2006 a,b

Таблица 5.1.1. Продолжение

Лабораторный индекс	Памятник	Культурная принадлежность	Материал	Виды	^{14}C дата, л.н.	δ^{13}C	Калиброванная дата* (лет до н.э.) ± ± стандартное отклонение	Литературный источник
K-855	Икка	Саккак	Древесный уголь	*Picea* sp.	3360±120		1870–1840, 1810–1800, 1780–1510	Jensen, 2006 a,b
AAR-8407	Каннала	Саккак	Древесный уголь	*Betula nana*	3360±45	25,44	1740–1710, 1690–1600, 1560–1530	Jensen, 2006 a,b
K-146	Илорсуит I	Саккак	Древесный уголь		3340±140		1860–1840, 1780–1440	Larsen, Meldgaard, 1958
K-6459	Ниписат, фаза 3, участок 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus)*	3010±95		1390–1080	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-6195	Ниписат, фаза 2, участок 2	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3310±85		1690–1490	Jensen, 2006 a,b
K-4816	Кекертасуссук	Саккак	Травянистый торф		3310±80	–26,2	1690–1500	Grønnow, 1994
K-6196	Ниписат, фаза 2, участок 2	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3300±85		1690–1490	Jensen, 2006 a,b
AAR-6986	Ниписат I, фаза 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3280±45		1620–1515	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-5193	Ангуйорторфик	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3190±75	–17,6	1600–1580, 1530–1380, 1340–1320	Jensen, 2006 a,b
K-6198	Ниписат, фаза 2, участок 2	Саккак	Древесный уголь	*Salix* sp., *Betula nana*	3180±125		1620–1310, 1280–1260	Jensen, 2006 a,b
T-12917	Ниивертуссаннгуак, объект II	Саккак	Древесный уголь	*Salix*, *Ericales*	3160±85	–26,1	1530–1310	Olsen, 1998
K-4820	Кекертасуссук	Саккак	Травяной торф		3150±80	–27,9	1520–1370, 1360–1310	Meldgaard, 2004
K-1193	Итиннера	Саккак	Древесный уголь	*Betula* sp., *Salix* sp.	3140±120		1520–1370, 1360–1310	Jensen, 2006 a,b
AAR-3570	Ниписат, фаза 2, участок 2	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3085±45		1405–1265	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
AAR-3572	Ниписат, фаза 3, участок 3	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3065±40		1395–1265	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
AAR-4158	Ниписат, фаза 3, участок 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3060±45		1395–1230	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
AAR-3571	Ниписат, фаза 3, участок 3	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3040±50		1390–1210	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
AAR-4160	Ниписат, фаза 3, участок 3	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3025±40		1375–1210	Gotfredsen, Møbjerg, 2004

Таблица 5.1.1. Окончание

Лабораторный индекс	Памятник	Культурная принадлежность	Материал	Виды	^{14}C дата, л.н.	δ^{13}C	Калиброванная дата* (лет до н.э.) ± ± стандартное отклонение	Литературный источник
AAR-3583	Ниписат, фаза 3, участок 1	Саккак	Раковина	*Mytilus edulis*	3020±50		1380–1140	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-6459	Ниписат, фаза 3, участок 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	3010±95		1400–1120	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
AAR-6987	Ниписат, фаза 3, участок 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	2975±45		1290–1125	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-588	Итиннера, жилище 1	Саккак	Древесина	*Juniperus* sp	2960±110		1370–1360, 1320–1010	Jensen, 2006 a,b
AAR-3573	Ниписат, фаза 3, участок 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	2950±50		1260–1040	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-5584	Ниписат I, фаза 3, участок 3	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	2940±80	–18,8	1260–1010	Kramer, 1996a
CAMS-82924 &25	Ниписат, фаза 3, участок 2	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	2935±22			Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-6193	Ниписат, фаза 3, участок 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	2920±85		1260–990	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-3905	Кайаа, C	Саккак	Торф		2910±75	–25,6	1260–1230, 1220–990	Jensen, 2006 a,b
K-6460	Ниписат, фаза 3, участок 2	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	2910±60		1220–1000	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-5864	Ниписат, фаза 3, участок 3	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	2860±80		1190–1180, 1150–1140, 1130–910	Kramer, 1996a
AAR-4159	Ниписат, фаза 3, участок 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	2835±40		1015–920	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-3901	Кайаа, E	Саккак	Торф		2830±80	–24,2	1130–890	Jensen, 2006 a,b
AAR-3575	Ниписат, фаза 3, участок 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	2815±45		1005–905	Gotfredsen, Møbjerg, 2004
K-518	Саккак Ньякорнорсук	Палеоэскимосская	Древесный уголь	*Betula nana*	2760±100		1010–800	Jensen, 2006 a,b
K-3894	Кайаа, A	Саккак	Торф		2700±75	–25,5	920–790	Jensen, 2006 a,b
Ka-6992	Кангерлуссориссинн-гуап Кангиа C	Дорсет	Древесный уголь	*Salix* sp.	2680±40	–25,4	900–875, 860–850, 840–800	Jensen, 2006 a,b
K-6194	Ниписат, фаза 3, участок 1	Саккак	Кость	*Rangifer tarandus*	2670±85		970–950, 930–760	Gotfredsen, Møbjerg, 2004

* Калиброванные значения даны с соответствии с цитируемыми публикациями.

Все перечисленные датировки были сделаны по древесному углю от растений местного произрастания (табл. 5.1.1). Почти столь же древние даты имеются для стоянки Кекертасуссук, где образцы торфа из самых нижних слоев показали возраст 3980 л.н. [Grønnow, 1994]. Начиная с рубежа около 3850 л.н. датировки становятся более плотными, поскольку для этого и более позднего времени их много: они в большом количестве получены на разных местонахождениях как Западной, так и Северо-Восточной Гренландии. Многие из этих определений выполнены по костям или рогу наземных млекопитающих, дающим более надежные результаты, чем дерево, которое в арктических условиях может сохраняться на поверхности в течение многих лет. В течение очень короткого периода времени около 4000 л.н. (4500 кал. л.н.) люди проникли на Землю Пири, а также в Западную Гренландию.

Надежные датировки памятников индепенденс I на Земле Пири попадают в интервал между 4450 и 3750 кал. л.н., тогда как в Западной Гренландии культура саккак существует почти на тысячелетие дольше: самые поздние памятники этой культуры имеют здесь даты около 2750 кал. л.н. Судя по возрасту стоянок саккак в разных районах Западной Гренландии, носители этой культуры после своего прихода в регион быстро заняли все доступные экологические ниши, быстро освоив местные ресурсы и сырьевые материалы. Для многих крупных памятников саккак имеются непрерывные серии из большого количества радиоуглеродных дат, начинающиеся в интервале 3850–3750 л.н. Таким образом, датировки говорят о том, что в начальный период заселения Западной Гренландии численность населения здесь была относительно большой по сравнению с численностью носителей культуры индепенденс I на севере, причем в первые столетия освоения региона имел место значительный прирост населения. В эти первые столетия в местах сосредоточения ключевых ресурсов появилось множество крупных стоянок саккак, и их стратиграфия, наряду с радиоуглеродными датами, свидетельствует о том, что многие из них были заселены одновременно (возможно, разными семейными кланами). Рассматриваемые в масштабе всего региона, датировки ^{14}C свидетельствуют, что население распространилось во все крупные фьордовые системы и архипелаги Западной Гренландии.

Бóльшая часть поселений саккак размещалась у бухты Диско [Grønnow, 1994; Jensen, 2006b], в районе Сисимиута [Kramer, 1996a; Gotfredsen, Møbjerg, 2004] и в окрестностях Нуука [Hinnerson-Berglund, 2004; Appelt, 2006] — современной столицы Гренландии (см. рис. 5.1.2). Возможно, концентрация поселений в этих районах является следствием того, что люди каменного века предпочитали селиться вблизи мест сосредоточения ключевых ресурсов, в частности, в устьевых частях крупных систем фьордов, где охота особенно хороша и откуда открыт легкий доступ к разнообразным экологическим нишам. Вместе с тем, сравнительно большое — на фоне других областей — количество доисторических памятников в перечисленных районах может также объясняться более благоприятными условиями консервации, существовавшими там благодаря, например, пост-ледниковому изостатическому воздыманию. Сказалось и то, что в течение последних 20 лет в этих районах проводились интенсивные разведочные работы.

Центральная часть Западной Гренландии, таким образом, является местом, где находятся все наиболее тщательно раскопанные и полно опубликованные памятники саккак, что может искажать наши представления о региональной вариабельности. Помимо эпонимной стоянки Саккак Ниакорнаарсук [Meldgaard, 1952] близ современного поселка Саккак, к самым известным памятникам относятся Сермермиут [Larsen, Meldgaard, 1958], Кайаа [Meldgaard, 1983] и Кекертасуссук [Grønnow, 1994], находящиеся у бухты Диско, а также стоянка Ниписат близ города Сисимиут [Gotfredsen, Møbjerg, 2004]. Три памятника в районе бухты Диско характеризуются мощными культурными напластованиями. Первые два содержат несколько слоев культуры саккак, перекрытых более молодыми отложениями с материалами культур дорсет и туле, а на третьем выявлена хорошо сохранившаяся в мерзлоте куча хозяйственных отходов, которая накапливалась в течение столетий обитания здесь людей культуры саккак, примерно с 4450 до 3350 кал. л.н. Стратиграфия памятника Сермермиут (рис. 5.1.4) иллюстрирует общую последовательность культур в этой части Гренландии. Отложения с материалами культуры саккак, залегающие внизу, перекрыты стерильным торфом. Затем следует тонкий культурный слой дорсетского происхождения и, наконец, мощные напластования с материалами, оставленными людьми культуры туле и инуитами исторического времени.

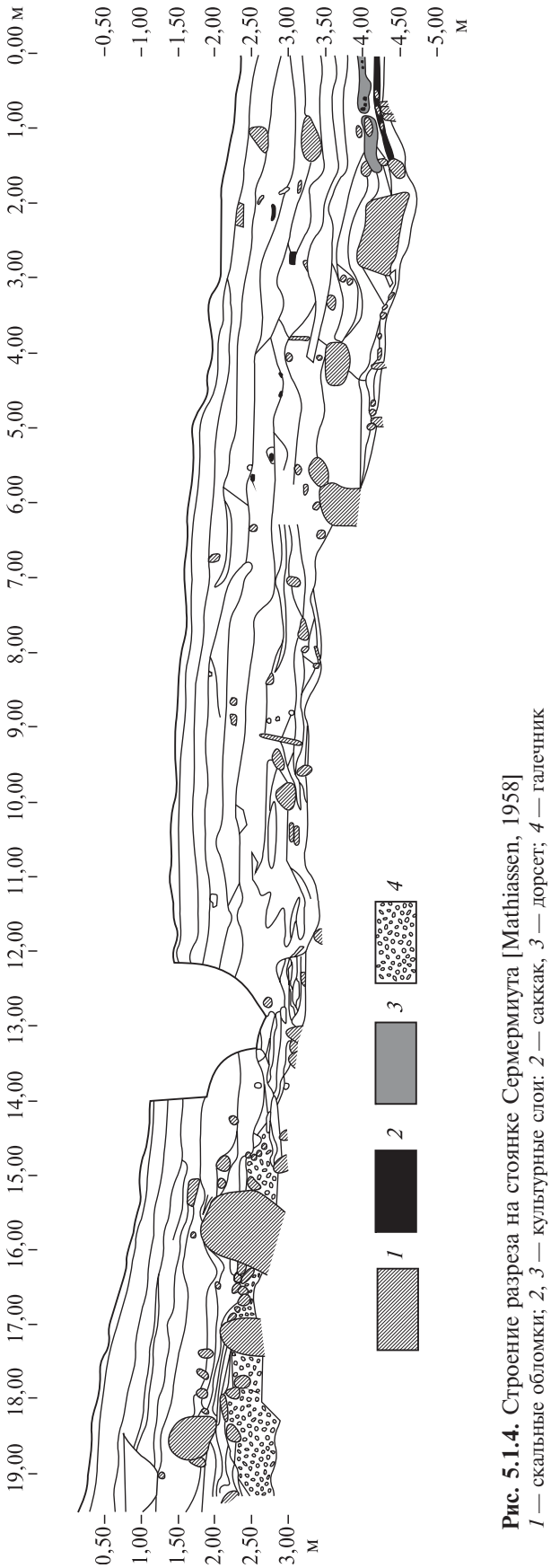


Рис. 5.1.4. Строение разреза на стоянке Сермермиута [Mathiassen, 1958]
1 — скальные обломки; *2, 3* — культурные слои: *2* — саккак, *3* — дорсет; *4* — галечник

Похожая стратиграфическая последовательность была зафиксирована и в Кайаа, а стерильные горизонты между слоями саккак и дорсет характерны также и для большинства других памятников, где представлены материалы обеих этих культур.

Сермермиут

Уже в начале 900-х годов XX в. в Сермермиуте были проведены широкомасштабные раскопки, но четко определенных слоев каменного века обнаружить при этом не удалось. Новые раскопки были предприняты в 1953 г. [Larsen, Meldgaard, 1958]. На этот раз в центре внимания оказались новые, не исследовавшиеся ранее участки [Jensen, 2006b]. Сохранившиеся культурные слои саккак были найдены в нижней части мусорной кучи (см. рис. 5.1.4). В 1955 г. проводились дополнительные исследования, включая палинологические. Результаты этих комплексных работ были опубликованы, и колонка культурных напластований получила интерпретацию в свете климатических изменений [Mathiassen, 1958; Fredskild, 1967, 1996]. Раскопки 1953 и 1955 гг. велись главным образом на участках вдоль эродированного края скоплений отбросов в юго-восточной части поселения, где слои саккак были выявлены в трех разрезах. Два из них выявили четкую стратиграфическую последовательность, причем культурные слои саккак залегают непосредственно на стерильном песчано-галечном материале. Перекрывает их стерильный торфяной слой, выше которого находятся культурные горизонты дорсетского происхождения (см. рис. 5.1.4).

Для разрезов получено 14 радиоуглеродных дат. Три из них относятся к горизонтам саккак (см. табл. 5.1.1) и две к слоям культуры дорсет: K-3769; 2260±70 л.н. */2250±90 кал. л.н./* и K-515; 1910±100 л.н. */1850±120 кал. л.н./*. Еще два определения получено для слоев культуры туле (K-556; 940±120 л.н. */870±120 кал. л.н./* и K-557; 710±100 л.н. */670±90 кал. л.н./*), а остальные датировки относятся к стерильному торфяному слою, разделяющему культурные горизонты.

В отличие от двух других описываемых ниже стратифицированных стоянок, Кайаа и Кекертасуссука, в Сермермиуте нет или почти нет многолетнемерзлых скоплений отбросов, и поэтому в палеоэскимосских горизонтах этого

памятника найдено очень мало органических материалов, таких как пластины китового уса.

В истории археологии Гренландии Сермермиут занимает особое место, являясь крупным поселением каменного века, которое уже в первые десятилетия XIX столетия было известно среди любителей древностей как один из важных источников для пополнения коллекций древних артефактов, а позже стало первым памятником, где существование в Гренландии культур каменного века было документировано стратиграфически. Площадь и мощность слоев культуры саккак в Сермермиуте остаются невыясненными, поскольку они повсеместно перекрыты мощными отложениями культуры туле, но, судя по богатым музейным коллекциям, собранным в былые времена на этом месте, здесь жили большие группы людей культуры саккак.

Кайаа

Подобно Сермермиуту, находящемуся на северном берегу фьорда Якобсхавн (в который спускается ледниковый поток того же названия), Кайаа, находящаяся на южном берегу того же фьорда, также была местом интенсивного обитания человека, и здесь тоже представлены стратифицированные отложения от каменного века до исторического времени. Однако, вследствие того, что доступ сюда затруднен, Кайаа исследована хуже, чем Сермермиут. Археологические работы проводились здесь еще в 1870 г. [Nordenskiöld, 1871]. Из Кайаа происходит самое раннее из известных описаний стратиграфии [Meldgaard, 1983], но первые систематические раскопки были предприняты здесь только в 1981 и 1982 гг. [Meldgaard, 1983; 1991]. Эти раскопки выявили прерывистую стратиграфическую последовательность, отмеченную еще К.Флейшером [Fleischer, 1871] и повторяющую картину, известную по Сермермиуту.

Позже обнаружилось, что в Кайаа самые нижние слои стратифицированной кучи отбросов залегают в мерзлотных условиях. В этих слоях впервые для культуры саккак были найдены древки стрел и копий, наконечники гарпунов, ножи с рукоятями и множество других изделий из органических материалов.

В 2009 г. Национальный музей Дании инициировал возобновление раскопок и мониторинг сохранности памятника и подверженности его эрозии [Hollesen et al., 2011]. Была изучена стратиграфия нескольких обнажений и выявлен ряд различий в характере залегания слоев на разных участках частично эродированного скопления отбросов. Однако наиболее полный разрез являет последовательность слоев, сопоставимую с той, что была зафиксирована в Сермермиуте. В низах, непосредственно на стерильном галечнике, лежат культурные слои (саккак) значительной мощности в мерзлом состоянии. Они перекрыты стерильным торфом, а выше следует горизонт с артефактами культуры дорсет, содержащий и отдельные фаунистические находки. Еще выше вновь залегает стерильный торф, а над ним местами следуют скопления материалов культуры туле, на которых, в свою очередь, местами залегает современный дерновый горизонт [Meldgaard, 1983].

Для культурных слоев получено 25 радиоуглеродных дат. Древнейшие следы человеческого обитания в двух разных разрезах показали возраст 3550 л.н. (разрез C, K-3904, разрез E, K-3899). Это на несколько сотен лет позднее по сравнению с древнейшими датировками памятников саккак в Западной Гренландии (Кивиттуп Нууа близ Сисимиута и Икерасак в окрестностях Аасиата на юге бухты Диско). Однако последние исследования в Кайаа свидетельствуют о том, что ранние раскопки могли и не достичь самой нижней части скопления (Grønnow, личное сообщение).

Кроме того, древнейшие следы присутствия людей в Кайаа вполне могли быть уничтожены эрозией, или просто остались незамеченными из-за сравнительно ограниченных масштабов проводившихся до сих пор археологических работ. Самые молодые слои саккак датируются временем 2700 л.н. Они перекрыты стерильным торфом, а затем следуют культурные слои дорсетского происхождения, для которых определен возраст 2210 л.н.

В дополнение к богатому каменному инвентарю в Кайаа идентифицировано более 15 000 костей и костных фрагментов [Møhl, 1986]. Как и на стоянке Кекертасуссук, в фауне господствуют гренландский тюлень (*Phoca groenlandica*) и кольчатая нерпа (*Phoca hispida*), останки которых составляют в сумме до 92% всех определимых фаунистических находок. Доминирует гренландский тюлень (68,1%), кольчатой нерпе принадлежит 23,9% костных остатков. Среди остальных идентифицированных видов чаще всего встречаются большая полярная чайка (*Larus*

hyperboreaus) и исландская чайка (*Larus glaucopides*), на долю которых приходится 5,6% костей, далее следуют глупыш (*Fulmarus glacialis*) (0,1%), гага (*Somateria sp.*) (0,6%); присутствуют также белолобый гусь (*Anser albifrons*) (+?), тундряная куропатка (*Lagopus mutus*) (0,2%), моевка (*Rissa tridactyla*) (+), малая гагарка (*Plotus alle*) (+), толстоклювая кайра (*Uria lomvia*) (0,6%), чистик (*Cepphus grylle*) (0,3%), ворон (*Corvus corax*) (0,1%).

Кекертасуссук

Хорошо известный памятник культуры саккак Кекертасуссук находится на одном из мысов восточного берега о-ва Кекертасуссук в бухте Диско. Памятник был обнаружен в ходе разведки в 1983 г. [Grønnow, Meldgaard, 1991; Grønnow, 1994] и впоследствии стал местом проведения одного из самых интенсивных междисциплинарных исследовательских проектов, осуществленных в Гренландии после раскопок в Сермермиуте в 50-х годах. Кроме многочисленных шурфов, было заложено три раскопа, каждый из которых выявил разные стороны жизни поселения [Grønnow, 1994].

На вершине галечной гряды, соединяющей скалистый мыс с островом, имеются лишенные растительности котловины выдувания. С ними связана пара очагов и жилищных выкладок. Они находятся на высоте 11 м над уровнем моря.

В нескольких метрах вниз по склону в сторону берега и в центральной части наклонных террас выявлены мощные торфяные слои со скоплениями мусора (бытовых отходов) и горизонты интенсивного обитания с остатками стационарных объектов, залегающих на разных глубинах. На вскрытом участке площадью около 45 м^2 обнаружено три жилища с центральным коридором, а также несколько одиночных очагов и рабочих площадок [Grønnow, Meldgaard 1991; Grønnow, 1994]. Благодаря тщательным раскопкам и фиксации находок установлено, что крупное сооружение коридорного типа, A8, первоначально располагалось по центральной оси жилища. Это сооружение имело длину 3 м и тянулось от входа в жилище до его тыльной части, разделяя внутреннее пространство на правый и левый платформообразные участки. В жилище имелись также центральный очаг и рабочий участок, где два параллельных ряда камней неправильной формы размером с голову обрамляли очаг, заполненный растрескавшимися от огня камнями. Ближе к входу находилась площадка, заполненная галькой, а очаг содержал несколько слоев потрескавшихся от огня каменных обломков [Grønnow, Meldgaard, 1991]. Анализ типа, размера, интенсивности растрескивания, положения и уровня залегания кусков породы указывает на то, что очаг использовался на протяжении трех этапов, причем на первом из них он служил для приготовления сушеной рыбы и/или мяса [Odgaard, 2003].

В северо-западной части памятника, обращенной к морю, находится участок скопления бытовых отходов, где раскопками было вскрыто 10 м^2. Здесь, благодаря мерзлоте, начинающейся непосредственно под современной почвой, сохранились тысячи костей промысловых животных. Они стали объектом тщательного исследования, имевшего целью реконструировать экологию сообщества культуры саккак в Сюдостбугтен [Meldgaard, 2004]. Материал из куч бытовых отходов был проанализирован отдельно по трем хронологическим группам: 4350–4050 кал. л.н., 4050–3850 кал. л.н. и 3850–3650 кал. л.н. Исходя из различий в процентном соотношении разных видов животных, а также из результатов детального изучения их возраста и сезона гибели, высказывалось предположение [Meldgaard, 2004], что характер использования памятника со временем менялся. Если первоначально он служил круглогодичной базовой стоянкой, то впоследствии стал приобретать более специализированные функции летнего и осеннего промыслового лагеря.

Кекертасуссук представлял собой всего лишь место поселения пары семейств. Однако значение его для археологии велико. Кроме очагов и жилых сооружений с каменными выкладками, Кекертасуссук дал множество орудий и предметов домашнего обихода, изготовленных из органических материалов. Среди наиболее хорошо сохранившихся предметов домашнего обихода выделяются подносы и ковши, тщательно вырезанные из дерева, зуба кашалота и оленьего рога; имеются также многочисленные каменные изделия с рукоятями, дающими возможность определить конкретные функции разных видов концевых лезвий. В большом количестве представлены и древки гарпунов, метательных дротиков и стрел. Искусно сделанные стрелы имели оперение и выемку для тетивы на проксимальном конце и ложе для наконечника на дистальном конце. Можно полагать, что именно палеоэскимосские пришельцы принесли

в Новый Свет технологию лука и стрел, поскольку в обеих Америках наконечники стрел имеют более поздний возраст [McGhee, 1996]. Сравнительный анализ наконечников и фрагментов древков из Кекертасуссука показывает, что древки диаметром от 7 до 10 мм соответствуют диаметру самых мелких наконечников, т.е. наконечников стрел, более толстые древки диаметром 12–16 мм отвечают острогам, а самые толстые, с диаметром до 27 мм, были рукоятками копий для охоты на крупную дичь [Grønnow, 1996].

В ходе раскопок в Кекертасуссук было найдено свыше 220 000 фаунистических остатков — костей и костных фрагментов. Хорошо сохранившиеся остеологические материалы дают богатую информацию о том, каким было хозяйство людей культуры саккак в южной части бухты Диско более 4000 л.н. Фауна на участке В была проанализирована по трем хронологическим группам, что позволило выявить существенные изменения в экономике поселения [Meldgaard, 2004].

Периоды от 4350 до 4050 кал. л.н. и от 4050 до 3850 кал. л.н. характеризуются как «периоды базовой стоянки I и II», тогда как время от 3850 до 3650 кал. л.н. характеризуется как период существования промыслового (охотничьего) лагеря [Meldgaard, 2004]. Трудная задача определения сезонности обитания решалась не только путем сопоставления с сезонностью миграций видов, найденных на стоянке, но также посредством анализа сечений зубов лисицы, гренландского тюленя и кольчатой нерпы. Эти исследования говорят о том, что во время периодов базовой стоянки I и II Кекертасуссук был обитаем во все времена года. При этом для периода базовой стоянки II получены данные, свидетельствующие о более специализированном характере охоты с возрастанием роли гренландского тюленя и птиц и относительным уменьшением роли добычи кольчатой нерпы в зимне-весеннее время. Сокращение зимне-весенней добычи нерпы может рассматриваться как признак, предвещающий переход от круглогодичного использования стоянки в качестве базовой к превращению ее в специализированный охотничий лагерь. Этот переход наиболее четко проявляется в фаунистических материалах, относящихся к периоду 3850–3650 кал. л.н.

В период II частота встречаемости останков гренландских тюленей, родившихся в том же году (сеголеток), уменьшилась по сравнению с периодом базовой стоянки I на 40%. Такое сокращение могло быть следствием развития специализированной охоты на стада мигрирующего гренландского тюленя, которая, вероятно, осуществлялась с использованием лодок и сетей. О более специализированном характере охоты в «период промыслового лагеря» свидетельствует также уменьшение видового разнообразия добывавшихся животных с 32 видов в период базовой стоянки до 24 в более поздних накоплениях хозяйственных отходов. Останков тюленей-сеголеток в этот поздний период нет совсем, а костные остатки птиц свидетельствуют об увеличении роли осенней охоты на птиц [Meldgaard, 2004].

Изложенная интерпретация долгосрочных тенденций, наблюдаемых в остеологических материалах, согласуется с некоторыми результатами палинологических и энтомологических исследований, свидетельствующими о том, что в начальный период обитания имело место сильное давление на местную растительность, и кучи отходов формировались с большой скоростью [Böcher, Fredskild, 1993]. Напротив, более поздние стадии истории памятника характеризовались буйным развитием травянистой растительности в промежутках между теми относительно редкими эпизодами, когда стоянка становилась обитаемой.

Результаты работ в Кекертасуссук были освещены в большом количестве статей [Grønnow, 1990, 1994, 1996; Grønnow, Meldgaard, 1991; Meldgaard, 1995, 2004]. Ранее в качестве иллюстраций того, что представляли собой базовые поселения культуры саккак, служили преимущественно памятники Сермермиут и Кайаа с их компонентами туле и этноисторическими сведениями. Скрупулезные исследования в Кекертасуссук добавили к этому дотоле отсутствовавшую информацию о ряде сторон материальной культуры, жилищ и хозяйства. Особенно важно в этом плане детальное изучение экономики и характера сезонности стоянки, поскольку благодаря ему становятся возможными новые реконструкции моделей обитания и иных характеристик памятника, которые будут менее зависимы от аналогий с культурой туле и с этнографо-историческими данными.

Для разрезов Кекертасуссука получено множество радиоуглеродных дат (см. табл. 5.1.1). К сожалению, это в основном определения, выполненные по торфу традиционным методом, и лишь несколько дат по образцам вереска со

спальных площадок можно прямо сопоставлять с другими датировками материалов наземного происхождения. Тем не менее, в целом стратиграфическая последовательность слоев памятника может считаться неплохо датированной. Примечательно, что большинство эпизодов обитания относится к началу и середине периода саккак, приблизительно от 4400 до 3350 кал. л.н. О поздних стадиях культуры саккак в Кекертасуссук, охватывающих время примерно от 3350 до 2850 кал. л.н., известно мало, поскольку органические материалы в самых верхних слоях отсутствуют, как нет в них и сколько-нибудь хорошо сохранившихся стационарных объектов.

Ниписат

Стоянка Ниписат, открытая в 1989 г., находится на маленьком острове приблизительно в 15 км к югу от г. Сисимиут. Шурфовка показала, что здесь сохранились органические материалы, и с 1989 по 1994 г. раскопками было вскрыто более 200 м^2 [Gotfredsen, Møbjerg, 2004]. Памятник находится на поверхности ровной морской террасы (поднятый пляж), сложенной песком и битыми ракушками, что обеспечило очень хорошую сохранность органики. Под современной растительностью скрыты культурные слои общей мощностью до 40–50 см. Раскопанные материалы включают более 1000 орудий, 20 000 отщепов и 70 000 костных фрагментов. Радиоуглеродные даты (их 33) показывают, что Ниписат посещался людьми культуры саккак на протяжении почти 1500 лет.

На основании имеющихся датировок и стратиграфических наблюдений этот период разбит на три фазы. Фаза 1 продолжалась от 3970 до 3690 кал. л.н., фаза 2 частично перекрывается с ней, но в целом она моложе и охватывает время от 3810 до 3275 кал. л.н., а фаза 3 датируется интервалом 3260–2760 кал. л.н. Имеется одна более молодая датировка (2470 кал. л.н.), однако ее нельзя считать надежной из-за сильной извилистости калибровочной кривой в интервале 2750–2350 кал. л.н.

К фазе 1 относится сооружение типа центрального коридора с ящичным очагом, окруженное кольцом из каменных плит.

С фазой 2 связан четко идентифицируемый ящичный очаг. Следов обкладки жилища вокруг этого очага не отмечено.

Не выявлено никаких жилищных сооружений для фазы 3, но зато зафиксировано наличие нескольких осколков талька.

Последнее обстоятельство может означать изменение способов использования огня в финальный период существования культуры саккак, а именно вытеснение очагов с горячими камнями сосудами из талька с горящей в них ворванью. Орудия фаз 1 и 2 похожи на те, что известны с других памятников саккак в Гренландии и Канадской Арктике, а вот для фазы 3 выявлены ранее неизвестные типы, отражающие появление нового орудийного набора для охоты на морских млекопитающих. Это массивные роговые наконечники гарпунов или копий. В каменном инвентаре также зафиксирован новый тип — полированные пластины со скошенной кромкой [Møbjerg, 2004].

Фаунистическая коллекция Ниписата состоит из 28 823 идентифицируемых обломков костей, принадлежащих представителям как минимум 42 видов. Кости рыб, составляющие около 2% этого материала, почти полностью (98%) принадлежат очень крупного размера треске (*Gadus morhua*). Останки птиц составляют около 47% коллекции и относятся к 24 разным видам пернатых. Преобладающей среди них группой являются чайки (около 54% птичьих костей), за которыми следуют гага (*Somateria* sp.) (24%) и какой-то вид рода *Branta* (13%), предположительно белощекая казарка (*Branta leucopsis*), тогда как чистик (Alcidae) встречается с меньшей частотой. Шестьдесят костей, принадлежащих, по-видимому, лебедю-крикуну (*Cygnus cygnus*), составляют самую большую, самую северную и самую древнюю коллекцию останков этого вида в Гренландии, а кости бескрылой гагарки (*Pinguinus impennis*), найденные среди материалов древнейшей фазы, свидетельствуют о сравнительно теплом климате в соответствующий период.

Млекопитающие представлены 14 видами. Среди них доминирует карибу (*Rangifer tarandus*), которому принадлежит 51% костей, что удивительно для прибрежного и к тому же находящегося на острове памятника. Кости тюленя составляют 45%, причем, в полную противоположность стоянкам Сермермиут, Кайаа и Кекертасуссук в бухте Диско, преобладают среди них останки тюленя обыкновенного (*Phoca vitulina*). Из других морских млекопитающих представлены морж (*Odobenus rosmarus)* и морская свинья (*Phocoena phocoena*), которые также играли важную, хотя и меньшую роль. Охота на

белого медведя (*Ursus maritimus*) документирована четырьмя фрагментами костей, относящимися к самой поздней фазе. Компанию людям культуры саккак составляли довольно крупные и мощные собаки (*Canis familiaris*).

Частота встречаемости разных видов и возрастных групп животных на протяжении всего периода функционирования стоянки меняется очень мало. Кости гаги были более многочисленны во время фазы 1 (36%), чем во время фазы 3 (17%), тогда как доля останков чайки за тот же период, наоборот, возросла с 43 до 61%. Та же тенденция установлена и для казарки, костей которой со временем стало больше, а для гагарки прослеживается противоположная картина. Доля костей морской свиньи постепенно уменьшалась, а моржа увеличивалась. Карибу, как кажется, тоже играл более важную роль в течение фазы 3, когда частота его костей составляла 55%, тогда как для фазы 1 этот показатель равен 45%. Все эти небольшие сдвиги можно объяснить колебаниями численности и доступности промысловых видов, а также появлением новых орудий охоты. В то же время, если сравнить Ниписат с охарактеризованными выше памятниками культуры саккак из района бухты Диско, то бросаются в глаза различия, обусловленные географическим фактором: в Ниписат доминирующими видами млекопитающих являются карибу и обыкновенный тюлень, а на стоянках бухты Диско — гренландский тюлень и кольчатая нерпа [Gotfredsen, 2004]. Обилие обыкновенного тюленя в Ниписат четко свидетельствует о том, что море там было свободно ото льда, тогда как в бухте Диско, напротив, даже при относительно теплых условиях периода саккак должен был периодически образовываться припайный лед, подобно тому, как он образуется и сейчас в зимнее время.

Ниивертуссаннгуак

Ниивертуссаннгуак — это памятник культуры саккак в южной части бухты Диско. Он приурочен к седлу намывной террасы, соединяющей шхерный островок с более крупным островом. Вследствие ветровой эрозии верхней части седла на поверхности оказались артефакты и стационарные объекты. В 1996 г. были исследованы жилище и два очага открытого типа с рабочими площадками [Olsen, 1998]. Элементы стационарных объектов и отдельные артефакты находятся на поверхности, причем наиболее крупные каменные глыбы выступают над скудной растительностью. Культурные остатки смешаны с приповерхностным слоем песка и битой ракуши, а некоторые участки задернованы.

В ходе раскопок найдено 4263 отщепа и 196 орудий. Ракушечно-гравийная подпочва обеспечила неплохую сохранность небогатого фаунистического материала, обнаруженного при исследовании стационарных объектов [Andreasen, 1998]. Б.Олсен [Olsen, 1998] предполагает, что различия на разных участках памятника в частоте встречаемости костей рыб и птиц, с одной стороны, и млекопитающих — с другой, могут отражать сезонные колебания. Относительно высокая доля птичьих и рыбьих костей на рабочей площадке, и особенно у открытого очага, связывается, таким образом, с обитанием в летнее время, а преобладание останков гренландского тюленя и кольчатой нерпы в жилище рассматривается как результат использования его в зимнее время. В этом жилище, в его привходовой части, выделяется также рабочий участок [Olsen, 1998].

Стационарный объект I имеет дату дату 3460±70 л.н. */3730±90 кал. л.н./*, полученную по образцу древесины местного происхождения (TUa-1687), объект II датирован по двум образцам древесины местного происхождения T-12996: 3615±85 л.н. */3930±120 кал. л.н./* и TUa-1686: 3545±75 л.н. */3830±100 кал. л.н./*), а объект III по одному образцу TUa-1688: 3685±75 л.н. */4030±110 кал. л.н./*.

Туперсуй

Стоянка Туперсуй находится на северо-западной оконечности острова, носящего то же имя, на юге бухты Диско к юго-востоку от г. Аасиаат, Западная Гренландия. Остатки жилищ, очаги открытого типа и артефакты обнаружены на ровной поверхности гравийной террасы высотой 7–8 м над уровнем моря [Olsen, 1998]. Как и на стоянке Ниивертуссаннгуак, в Туперсуй также имеются хорошо сохранившиеся сооружения из камня, к которым приурочены скопления артефактов. Всего раскопано пять сооружений:

1) центральный коридор, заполненный обломками растрескавшейся в огне породы;

2) жилище;

3) и 4) два ящичных очага, один из которых, возможно, был расположен внутри жилища;

5) объект, сооруженный из крупных бесформенных камней и плит и вероятно представлявший собой кладовую (схрон).

Для первого из перечисленных сооружений (центральный коридор) получено три радиоуглеродные даты, позволяющие отнести его к ранней части периода саккак. Жилище датировано по двум образцам древесины местного происхождения: 3505±105 ^{14}C, или 3910–3630 кал. л.н. (TUa-1690), и 3455±65 ^{14}C, или 3830–3630 кал. л.н. (TUa-1724) [Olsen, 1998]. Очаг, заполненный растрескавшимися в огне камнями, был датирован по образцу древесного (местное дерево) угля (T-12918). Образец показал возраст 3525±85 ^{14}C, или 3830–3680 кал. л.н.

Северо-Восточная Гренландия — культура индепенденс I

Вехи первопроходцев индепенденс I на Земле Пири

Памятники культуры индепенденс I известны во всех районах Северной и Северо-Восточной Гренландии [Grønnow, Jensen, 2003], но примечательно, что стоянки ранних первопроходцев каменного века концентрируются в проходе Вандель Даль в центральной части Земли Пири (рис. 5.1.5). До некоторой степени это может быть следствием того, что в районах, богатых памятниками, археологические исследования ведутся более интенсивно, но, судя по результатам недавних разведок [Jensen, Pedersen, 2002], наблюдаемое распределение отражает реальную картину, и район между озером Мидсоммер и Йорген Бронлунд фьордом действительно был основным местом обитания носителей культуры индепенденс I.

Стоянка Адама С.Кнута

Памятник представляет собой крупную стоянку открытого типа с остатками жилищ, кладовых и камнеобрабатывающих мастерских, расположенную на намывных морских террасах бывшего фьорда. Выявлены остатки по меньшей мере 14 сооружений, включая несколько конструкций коридорного типа, с которыми связаны богатые скопления находок, и 10 каменных кладовых. Во многих отношениях стоянка Адама С. Кнута сопоставима с Пирилэндвилем (см. ниже), но на облик ее каменной индустрии повлияла близость сырья в виде крупных валунов, которые можно собирать в окрестностях памятника. Поэтому на стоянке много больших отщепов и иных продуктов первичного расщепления, включая фрагменты нуклеусов и желваков [Jensen, Pedersen, 2002]. Несколько хорошо сохранившихся конструкций коридорного типа имеют круговую обкладку из валунов, а сами коридоры сложены также из круглых валунов и плит, поставленных на ребро. Некоторые из этих сооружений имеют признаки зимних жилищ [Grønnow, Jensen, 2003], а характер распределения артефактов вдоль центрального коридора позволяет предполагать, что последний мог делить внутреннее пространство на две жилые и рабочие части: женскую — с одной стороны (она определяется по наличию множества игл) и мужскую — с другой.

В исследованных сооружениях была собрана коллекция фаунистических остатков, включающая 1285 костей и костных обломков, из которых 767 получили видовые определения [Darwent, 2004]. Большинство (45,1%) среди них составляют останки песца (*Alopex lagopus*). Мускусному быку (*Ovibos moschatus*) принадлежит 31,6% костей, зайцу-беляку (*Lepus arcticus*) 4,4%, карибу (*Rangifer tarandus*) 0,1%, лемингу (*Dicrostonyx torquatus*) 0,3% (они могут быть интрузивными, не связанными с деятельностью обитателей стоянки), белому медведю (*Ursus maritimus*) 0,4%, морскому зайцу (*Erignathus barbatus*) 1,8%, кольчатой нерпе (*Phoca hispida*) 1,3%, гренландскому тюленю (*Phoca groenlandica*) 0,1%, черной казарке (*Branta bernicla*) 2,2%, тундряной куропатке (*Lagopus mutus*) 7,7%, полярной чайке (*Larus hyperboreus*) 0,4%, исландскому песочнику (*Calidris canutus*) 0,1%, гольцу (*Salvelinus alpinus*) 4,4%. Необычной является высокая частота встречаемости песца. Вероятнее всего, на него охотились ради шкуры и делали это в холодные месяцы, когда мех особенно хорош. В питании же основную роль играл мускусный бык, что является типичным для стоянок индепенденс I Земли Пири. Ушная кость гренландского тюленя является самой северной находкой останков этого животного в Гренландии, и ее наличие здесь вполне может служить аргументом для подкрепления других данных, свидетельствующих о несколько более теплых климатических условиях в период существования в Северной Гренландии стоянок индепенденс I.

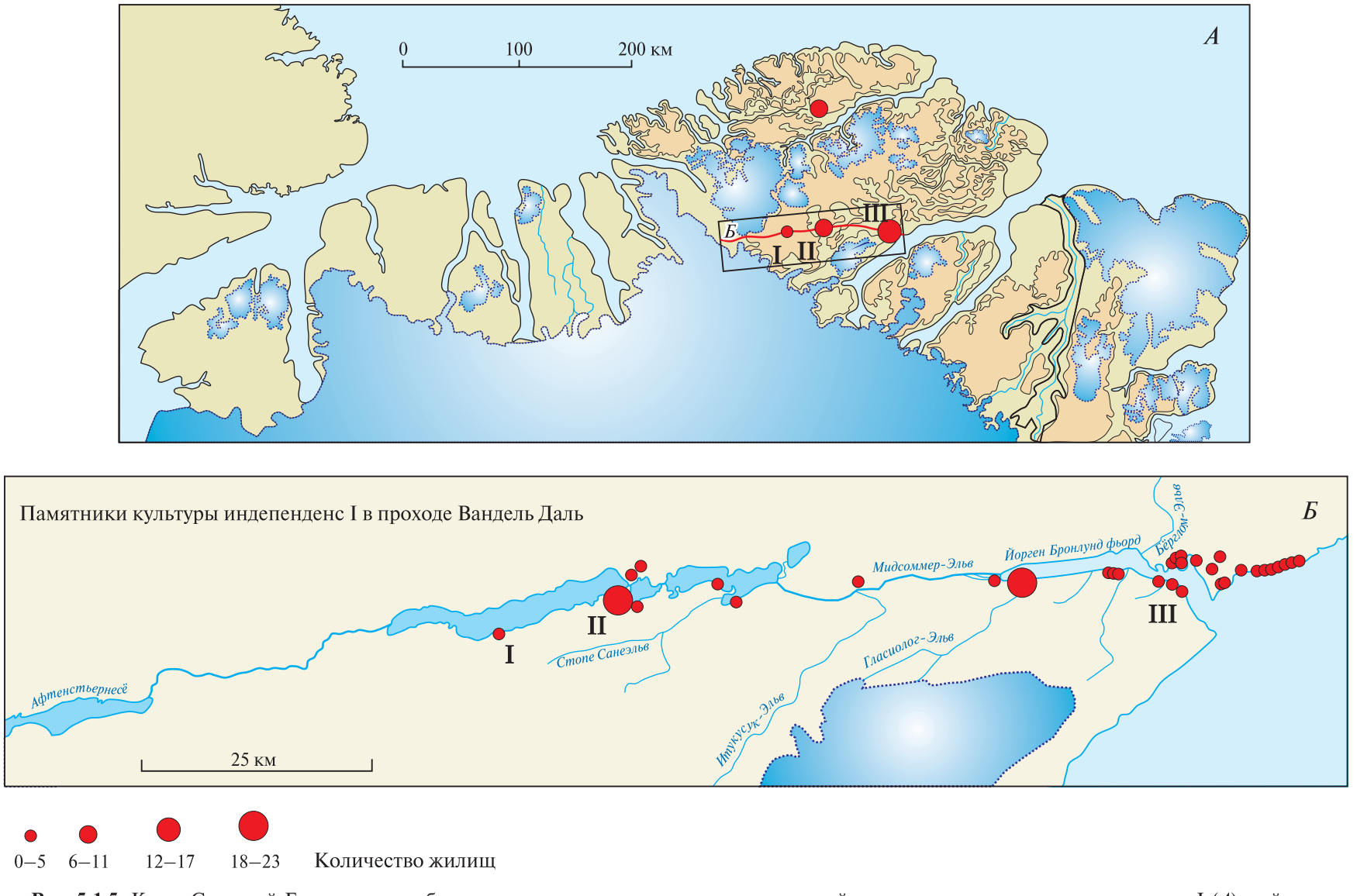


Рис. 5.1.5. Карта Северной Гренландии с обозначением возможных миграционных путей первопроходцев стадии индепенденс I (*А*), район прохода Вандель Даль и Йорген Бронлунд фьорда (в более крупном масштабе) и расположение упоминаемых в тексте памятников (*Б*)

I — стоянка Адама С.Кнута; II — Пирилэндвиль; III — Ванфальснэс. Поселения показаны на карте красными кружками различного размера (в соответствии с количеством жилищ)

Местами каменные изделия и фаунистический материал вместе с растрескавшимися от огня кусками породы образовывали культурные слои мощностью до 30 см, но в большинстве случаев стационарные объекты и артефакты находились на поверхности, вследствие чего органические остатки были в значительной степени подвержены эрозии и разложению.

Пирилэндвиль

Пирилэндвиль является крупнейшей палеоэскимосской стоянкой Земли Пири и занимает центральное место в реконструкции древней модели расселения, предложенной Э.Кнутом [Knuth, 1967 a,b] для района Йорген Бронлунд фьорда и оз. Мидсоммер. Памятник находится на мысе в восточной части оз. Мидсоммер (см. рис. 5.1.5).

Волнистая поверхность мыса сложена песком и галечником с включением валунов; местами она представляет собой галечные террасы, местами — валунные поля. В Пирилэндвиле имеется 35 хорошо описанных стационарных объектов: одиннадцать жилищ с центральным коридором, три кольцевые обкладки жилищ, одно жилище неопределимого типа, четыре плиточных вымостки, семь очагов открытого типа и пять кладовых — хранилищ мяса.

Еще два объекта интерпретируются как церемониальные сооружения, а два — как рабочие площадки (они выделены по скоплениям каменных изделий на поверхности). Некоторые сооружения дали богатые коллекции орудий, продуктов расщепления камня и фаунистических остатков, что указывает на вероятность их использования в качестве зимних жилищ на протяжении эпизодов обитания, длившихся несколько месяцев.

Однако лишь в двух случаях количество собранных в жилище орудий превысило сотню, так что большинство из них, по-видимому, использовалось сравнительно короткое время. Всего в Пирилэндвиле было собрано 820 орудий и 5312 отщепов, что не так много по сравнению с коллекциями крупнейших памятников каменного века Западной Гренландии.

В фаунистической коллекции Пирилэндвиля преобладают останки мускусного быка, но в некоторых сооружениях существенный компонент составляют также кости песца (*Alopex lagopus*) и зайца-беляка (*Lepus arcticus*), а кое-где встречаются и кости гольца (*Salvelinus alpinus*). Авифауна представлена останками тундряной куропатки и несколькими косточками казарок и чаек.

Для Пирилэндвиля недавно было получено 13 АМС-дат по образцам кости мускусного быка, отобранным в разных жилищах. Все они попали в интервал от от 3725±45 л.н. */4070± 70 кал. л.н./* до 3850±45 л.н. */4270± 80 кал.л.н/* свидетельствуя, таким образом, о том, что Пирилэндвиль, вероятно, был обитаем сравнительно короткое время. Для трех из тех же жилищ ранее были получены по обычной методике радиоуглеродные даты по одному образцу кости мускусного быка и двум образцам древесного угля (древесина *Salix* местного происхождения). Древнейшая из нескольких дат, полученных по крупному образцу кости, была на 120 лет моложе, чем самая поздняя из АМС датировок, а две более древние даты по древесному углю оказались примерно на 50 и 195 лет древнее, чем новые АМС даты по кости мускусного быка из тех же жилищ. То обстоятельство, что образцы угля деревьев местного произрастания дают более древние даты, чем костные образцы, взятые с тех же объектов, еще раз подчеркивает проблематичность хронологий, опирающихся на определения возраста арктической древесины, поскольку в Арктике стволы и ветви деревьев могли использовать много лет спустя после того, как эти деревья умерли.

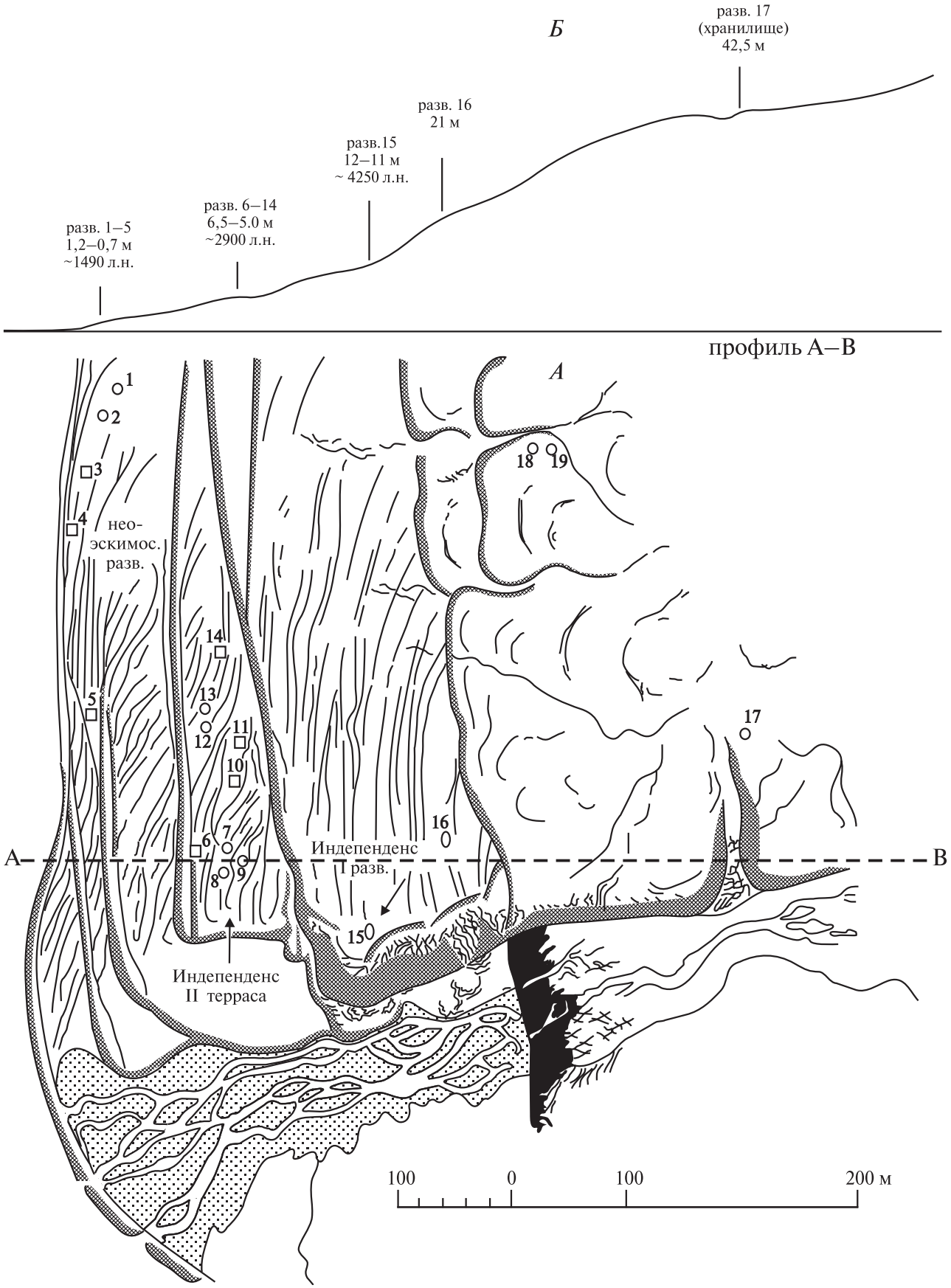
Выявленные на стоянке сооружения не имеют признаков, которые указывали бы на множественность эпизодов обитания, но в целом, конечно же, датирование поверхностных местонахождений, подобных Пирилэндвилю, может быть проблематичным вследствие трудности отделения более древних остатков от более молодых.

Вандфальснэс

Вандфальснэс («место водопада») — это крупный и сложный памятник, где остатки сооружений культур индепенденс I, индепенденс II и туле рассеяны по разным террасам на протяжении нескольких сот метров.

⇒

Рис. 5.1.6. Составленный Э.Кнутом план расположения стоянки Вандфальснэс с развалинами сооружений (на схеме — разв.) разного возраста, находящимися на террасах разной высоты [Grønnow, Jensen, 2003] (*А*) и гипсометрический профиль по линии А–В (*Б*)


Б
разв. 17
(хранилище)
42,5 м
разв. 16
21 м
разв.15
12–11 м
~ 4250 л.н.
разв. 6–14
6,5–5.0 м
~2900 л.н.
разв. 1–5
1,2–0,7 м
~1490 л.н.
профиль А–В
А
1
2
3
4
нео-
эскимос.
разв.
5
14
13
12
11
10
6
7
8
9
18
19
17
16
15
Индепенденс
I разв.
Индепенденс
II терраса
А
В
100
0
100
200 м

Самое древнее из этих памятников относится к индепенденс I и располагается на террасе речной дельты высотой от 11 до 12 м над уровнем моря. На более низкой террасе (от 5 до 6,5 м) находятся остатки сооружений следующей стадии каменного века — гренландского дорсета, который Э.Кнут назвал индепенденс II, а к наиболее низким (0,7–1,2 м) и молодым береговым террасам приурочены остатки сооружений культуры туле, носители которой были предками инуитов исторического времени (рис. 5.1.6).

В Вандфальснэс прямо на поверхности можно проследить всю культурную историю Земли Пири, поскольку в результате изостатического воздымания сооружения и артефакты разных эпох оказались на разных высотах. У современной береговой линии находятся самые поздние остатки, а поднимаясь вверх с террасы на террасу, движешься в глубь времен, вплоть до следов первопоселенцев (индепенденс I) на высоте 11–12 м над уровнем моря [Grønnow, Jensen, 2003].

Обсуждение

В предыдущих разделах мы дали сжатую характеристику палеогеографической истории и краткое описание наиболее заметных археологических памятников, оставленных первыми людьми, пришедшими в Гренландию. Из сказанного выше ясно, что условия жизни в Высокой Арктике, на северо-востоке Гренландии, сильно отличались от таковых в Низкой Арктике, на западе Гренландии. Столь же сильны и различия между качеством археологических материалов из этих двух регионов. В Высокой Арктике памятники каменного века возрастом порядка четырех тысяч лет можно изучать непосредственно на современной поверхности, что обеспечивает богатую планиграфическую информацию. На западе Гренландии большинство местонахождений скрыто под современной растительностью, затрудняющей прямое наблюдение жилых сооружений и поверхностей обитания.

В то же время, в ряде случаев природные условия Западной Гренландии способствовали образованию стратифицированных памятников с хорошо сохранившимися культурными слоями, иногда даже залегающими в многолетней мерзлоте. Такие памятники позволили получить обильные стратиграфические данные, а хорошая сохранность множества изделий из органических веществ дала возможность для детальных реконструкций материальной культуры первопроходческого населения Гренландии.

В Гренландии не известно ни одного палеоэскимосского захоронения, а, следовательно, ни об антропологическом облике этих людей, ни об их погребальных обрядах сведений тоже нет. Лишь в культурных слоях стоянки Кекертасуссук в Западной Гренландии было найдено несколько плохо сохранившихся человеческих костей [Grønnow, Meldgaard, 1991]. Еще одна находка скелетных останков палеоэскимосского происхождения сделана в жилище на одной из стоянок на о-ве Девон в Канаде, где были обнаружены кости новорожденного или мертворожденного недоношенного ребенка [Helmer, 1991]. В силу возраста этого индивида, сказать что-либо о его антропологических особенностях невозможно.

Тем не менее проведенный недавно анализ человеческих волос с сохранившейся ДНК из Кекертасуссук показывает, сколь велик научный потенциал тех редких археологических памятников, где культурные остатки залегают в многолетнемерзлых породах. Митохондриальная ДНК, извлеченная из волос, показала наибольшее сходство с мтДНК современного населения Алеутских островов и чукотского поселка Сиреники, где живут азиатские эскимосы юпик [Gilbert et al., 2008], а анализ ядерного генома древнего гренландца говорит о том, что его предки по мужской линии теснее всего связаны с нынешними арктическими популяциями Старого Света (нганасанами, коряками и чукчами), тогда как родство с группами, живущими в Новом Свете (американские индейцы, гренландские инуиты), является более отдаленным [Rasmussen et al., 2010]. Эти результаты изучения ДНК хорошо согласуются с мнением о сибирском происхождении палеоэскимосских культур, высказывавшимся рядом исследователей [Dumond, 1984; Wright, 1995; McGhee, 1996].

Вдохновленные сходством ряда типов каменных орудий, Пауэрс и Джордан [Powers, Jordan, 1990] предположили, что арктическая мелкоорудийная традиция могла вырасти из белькачинской и что в конечном счете корни ее могут уходить даже глубже — в неолитические (сыалахская) и донеолитические (сумнагинская) культуры севера Сибири. ДНК, сохранившаяся в замороженных волосах из Кекер-

тасуссука, как будто подтверждает это предположение.

Система расселения

Отсутствие на Земле Пири растительного покрова, скрывающего археологические объекты, и высокая плотность памятников индепенденс I в районе Йорген Бронлунд фьорда позволяют сделать определенные заключения о доисторической демографии и системе расселения людей. Стоянки индепенденс I на Земле Пири можно разделить на «крупные», с большим количеством жилищ, иногда богатых каменными орудиями, отходами от их изготовления и фаунистическими материалами, а также «мелкие» и «промежуточные», где остатки сооружений обычно бедны артефактами и экофактами [Grønnow, Jensen, 2003]. Показательно, что на стоянках с большим количеством жилых сооружений кладовые тоже более многочисленны, чем на мелких стоянках всего с одним или несколькими жилищами. Это свидетельствует о том, что крупнейшие памятники индепенденс I не являются «палимпсестами», представляющими собой результат ряда последовательных эпизодов обитания. По-видимому, они и в самом деле являлись агрегационными стоянками, где в определенные периоды одновременно собиралось и проживало много людей, как уже предполагал интуитивно Кнут [Knuth, 1967 a,b]. Вокруг таких больших стоянок, как Пирилэндвиль и Дельтатеррассерне (проход Вандель Даль и район Йорген Бронлунд фьорда) находится по несколько мелких стоянок с малым числом жилищ. Эта картина согласуется с предположением, что крупные памятники были местами агрегации населения в определенное время года, а на маленьких стоянках люди жили в летние месяцы небольшими дисперсными семейными группами, извлекая выгоду из эксплуатации сравнительно мелких, но предсказуемых видов добычи, таких как голец, идущий на нерест, тюлени, греющиеся у кромки льда, или перелетные птицы в полыньях. Если принять подобный сценарий, то становится ясно, что период процветания культуры индепенденс I на Земле Пири длился на протяжении жизни всего лишь одного или нескольких поколений, поскольку общее количество памятников этой стадии (51) на крайнем севере Гренландии, количество выявленных на них остатков жилищ (244), а также насыщенность их артефактами сравнительно невелики. Все эти вместе взятые памятники дали меньше орудий и продуктов расщепления, чем найдено при раскопках отдельных крупных палеоэскимосских стоянок Западной Гренландии. О краткости периода индепенденс I на Земле Пири свидетельствуют также радиоуглеродные даты. Самые надежные из них, полученные по кости мускусного быка, все укладываются в интервал между 3850 и 3570 ^{14}C л.н., а при использовании калиброванных дат получаем максимальный период от 4410 до 3810 кал. л.н. Однако, если рассматривать этот отрезок времени в соотношении с количеством известных стоянок и эпизодов обитания на них, то кажется вероятным, что длительность существования индепенденс I на Земле Пири была намного меньшей. Ограниченное количество жилищ этой стадии на Земле Пири дает возможность для оценки численности населения индепенденс I. Поскольку на агрегационных стоянках Пирилэндвиль, Адама С. Кнута и Дельтатеррассерне (Ванфальснес) могло быть самое большее от 10 до 20 одновременно функционировавших жилищ, то население, по-видимому, не превышало нескольких сот человек.

В Гренландии наибольшее количество стоянок индепенденс I было исследовано во внутренних районах Земли Пири, где сосредоточил свои усилия Кнут, посвятивший жизнь поискам памятников каменного века на крайнем севере острова [Grønnow, Jensen, 2003]. Однако, как известно по канадским памятникам того же времени, морские ресурсы тоже играли важную роль в жизни древнейших обитателей Высокой Арктики [Darwent, 2004; Schledermann, 1990]. В прибрежной части Северо-Восточной Гренландии стоянки индепенденс I часто располагаются в окрестностях полыней [Gotfredsen, 2010], а результаты недавних разведок свидетельствуют о том, что на северо-восточном побережье может быть больше памятников, чем считалось до сих пор.

В Западной Гренландии, где растительность богаче, памятники саккак часто задернованы и перекрыты слоем торфа, что затрудняет оценку системы расселения и численности населения. Однако в свете археологических данных очевидно, что население саккак было более многочисленным, чем индепенденс I. В Западной Гренландии известно несколько сот памятников саккак. Как важные центры сосредоточения населения выделяются район бухты Диско и крупные системы фьордов у городов Сисимиут и Нуук. На этих землях, как представляется, годовой цикл миграций состоял из

перемещений с кратковременных летних стоянок на более долгосрочные зимние стоянки. В местах, где в хорошо известные периоды сосредотачивались богатые ресурсы, например, мигрирующие карибу или нерестящийся голец, могло одновременно собираться множество семей. Это зафиксировано в исторических источниках, и на это указывают также крупные стоянки, использовавшиеся в теплое время года [Appelt, 2006].

Жилища

Палеоэскимосские жилища представляли собой овальные или круглые палатки диаметром около 3–4 м, имевшие в некоторых случаях выложенный из камней и тянувшийся от входа до задней стенки «центральный коридор», включавший в себя очаг (рис. 5.1.7).

Центральные коридоры обнаружены приблизительно в одной третьей части всех палеоэскимосских жилищ Канады и Гренландии, от самых древних и вплоть до тех, что существовали в самом конце палеоэскимосского времени, спустя 3000 с лишним лет. На основании аналогий с древними космологическими представлениями некоторых народов Сибири было высказано предположение, что эти коридоры являются символами, связанными с космологией [Odgaard, 2001, 2010]. Для культуры саккак в Западной Гренландии известны так называемые жилища с платформой, в центре которых имеется выложенный из камня очаг, а сбоку от него находится возвышение, занимающее приблизительно $^1/_3$ тыльной части внутреннего пространства. Судя по радиоуглеродным датам, жилища с платформой имеют более поздний возраст, чем жилища с центральным коридором. В соответствии с этим Б.Олсен [Olsen, 1998] предполагает, что они могли появиться в результате изменения свойственных культуре саккак систем расселения и характера мобильности в период около 3950–3650 кал. л.н.

Зимовка в Высокой Арктике

Для холодных и обледенелых областей Арктики с их скудной растительностью пиротехнология имеет огромную важность. Возможно, именно поэтому палеоэскимосы часто уделяли скрупулезное внимание сооружению своих специфических очагов — так называемых очагов в центральном коридоре. В жилищах древнейших палеоэскимосов такой очаг служил единственным средством обогрева, поскольку ни жировых, ни ворваневых ламп на памятниках этого периода не найдено. Это заметил Э.Кнут, и его наблюдение не было опровергнуто позднейшими археологическими исследованиями. Он писал, что о важности центрального очага в постройке свидетельствует уже тот факт, что в большинстве случаев остатки сооружений на «пути мускусного быка» это

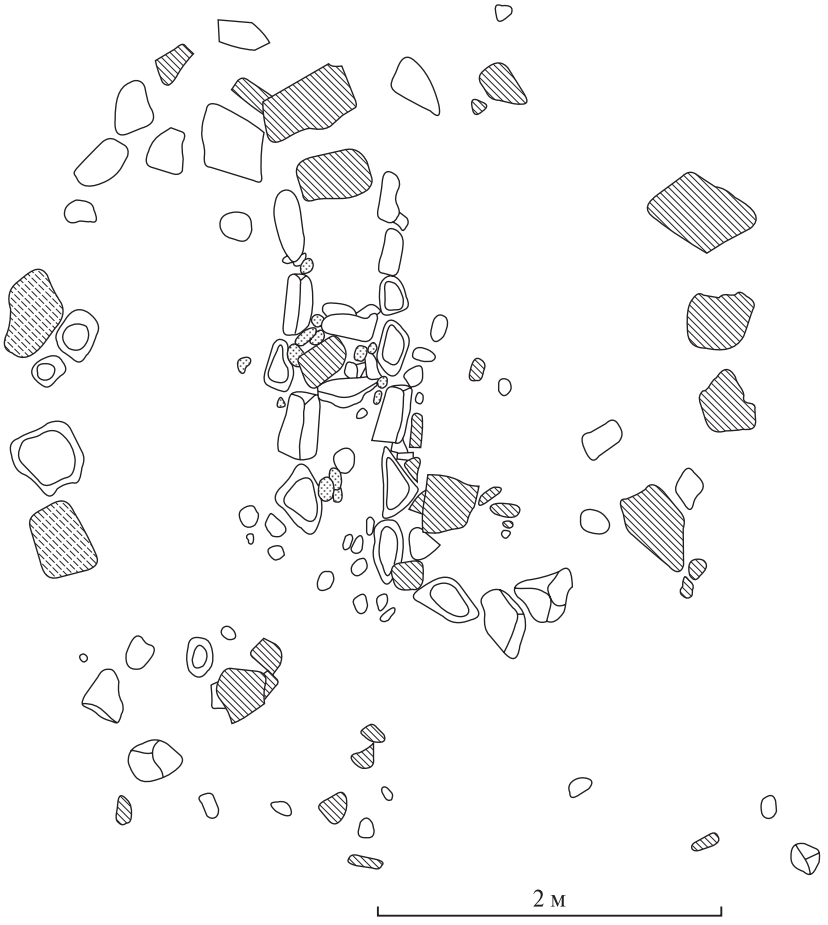


Рис. 5.1.7. Остатки палеоэскимосского жилища с центральным коридором. Культура саккак, стоянка Каннала, западная Гренландия [Jensen, 2005]

остатки именно очагов. Почему они имели такое значение, становится понятно в свете результатов многолетних раскопок, которые, как было отмечено выше, до сих пор не привели к обнаружению на памятниках обеих стадий культуры индепенденс ни одного фрагмента ворваневой лампы или каменного сосуда. В темное время очаг был техническим «прибором», выполнявшим тройную функцию: обогревающей печи, кухонной плиты и светильника [Knuth, 1967b].

Некоторые очаги стадии индепенденс I, имеющие древность 4500 лет, относятся к типу ящичных. Они сложены из поставленных на ребро плит и чаще всего имеют размер примерно 40×40 см. Содержимое ящичных очагов может быть разным, но при хорошей сохранности внутри них иногда удается проследить слои насыщенного жиром песка или гравия, перекрытые камнями, обугленными костями и древесиной (рис. 5.1.8) [Schledermann, McCullough, 1988; Knuth, 1967a]. Эти очаги, вероятно, использовались в течение наиболее суровой фазы арктической зимы, когда в течение двух месяцев царит полная тьма, а температура опускается ниже –30 °С.

Рис. 5.1.8. Очаг в виде каменного ящика из жилища (возможно, зимнего) с центральным коридором [Grønnow, Jensen, 2003]

Растительности, которая может служить в качестве топлива, в этом регионе очень мало, поэтому взамен приходилось использовать плавниковое дерево, кости и жир животных. Еще одна важная проблема связана с температурой внутри жилища. Высказывалось много догадок о том, как людям удавалось провести арктическую зиму в довольно маленькой палатке с очагом, не умерев при этом ни от слишком сильного дыма, ни от чрезмерного холода, который при достаточной тяге мог проникать внутрь жилого пространства. Шледерманн и МакКаллох [Schledermann, McCullough, 1988] полагают, что в середине зимы люди оставляли свои обычные жилища и перебирались в снежные иглу на морском льду или наземные палатки со снежной насыпью. Однако этой гипотезе противоречит отсутствие ламп. Ряд авторов [Knuth, 1967a; McGhee, 1979, 1996; Maxwell, 1985] высказывают мысль, что зиму проводили в промороженных палатках в состоянии своего рода сонного оцепенения.

МакГи [McGhee, 1996] писал, что мы должны представить тьму, нарушаемую в течение многих недель лишь луной и полуденными отблесками рассветов далеко на юге. Холод, царящий месяцами, настолько силен, что оголенная рука отмораживается в считанные минуты, а если подует легкий ветерок, закружив снег вокруг темной палатки, то холод становится еще сильнее. Чуть колеблются тяжелые шкуры мускусных быков, покрывающие жилище, поскрипывают на ветру жерди из плавникового дерева, и больше никакого движения и никаких звуков далеко вокруг. В палатке абсолютно темно, в ней холодно так же, как и снаружи, а тишину нарушает лишь дыхание, едва слышимое из-под груды бычьих и медвежьих шкур, под которыми проводят вместе всю зиму члены двух маленьких семей. Время от времени их сон прерывает хныканье голодного ребенка, быстро замолкающего у материнской груди [McGhee, 1979].

Однако люди не могут впадать в спячку, как это делают некоторые животные. Чтобы выжить, людям нужны пища и тепло. Помимо обогрева жилого пространства, тепло жизненно необходимо также для получения питьевой воды. В Высокой Арктике большую часть года пи-

тьевую воду можно добыть, лишь растапливая снег или лед, причем при рационе, состоящем почти исключительно из мяса и рыбы, необходимо пить много воды. Как говорится в одном из этнографических описаний, эскимосы пьют воду в огромных количествах. Забавно, что Арктика, этот мир застывшей влаги, может быть настоящей Сахарой. Источником воды обычно является талый снег или лед, а чтобы растопить их требуется лампа, хотя иногда для этого достаточно тепла жилища, особенно если сосуд со снегом поставить около огня [Hough, 1898].

При таких обстоятельствах естественно, что зимние ящичные очаги культуры индепенденс I привлекают внимание исследователей: ведь в них может заключаться часть ответа на вопрос о том, как проходила зимовка. Анализ археологических материалов, дополненный данными экспериментальной археологии и расчетами расхода тепла, показал, что в действительности данный тип очага мог обеспечить подходящую температуру для группы людей в маленькой палатке [Odgaard, 2001, 2003, 2005]. Пропитанный жиром песок или гравий, покрытый камнями, указывает на то, что, должно быть, очаги часто топились горящим животным жиром, который даже на стоянках во внутренних областях региона могли получать из туш морских млекопитающих, заготовленных в период сезонной охоты, когда люди жили в прибрежных лагерях.

Очаги могли топить дровами и костями, но продолжительный процесс горения, вероятно, поддерживался тюленьей ворванью и жиром других животных. В экспериментальном очаге были зафиксированы такие же следы, что и в его археологических аналогах, так что, скорее всего, палеоэскимосы не впадали в спячку, но, имея достаточные запасы жира, не без приятности проводили в своих палатках из шкур время зимней тьмы [Odgaard, 2007 a,b].

У людей культуры саккак, живших одновременно с людьми культуры индепенденс I, но в более южных районах Гренландии, ситуация с топливом обстояла совершенно иначе. На побережье имелось много плавникового дерева [Grønnow, 1996], что позволяло местным палеоэскимосам шире применять технологию нагревания камня. Поэтому здесь, особенно в Западной Гренландии, очаги в жилищах заполнены камнями, растрескавшимися от сильного прокаливания. Камни использовались для нагревания на протяжении всего существования палеоэскимосской традиции, но способы и интенсивность их применения в этом качестве варьируют. Горячие камни являются отличным средством для обогрева помещения, а в отсутствие огнестойкой кухонной утвари только с их помощью можно вскипятить воду в сосуде, изготовленном из органического материала. Кроме того, изучение очагов культуры саккак показывает, что еще одним фактором накопления на стоянках растрескавшихся камней был обычай использовать горячие камни для засушивания мяса и рыбы [Odgaard, 2003].

Типология каменного инвентаря саккак и индепенденс I

Вопрос о том, являются ли культуры саккак и индепенденс I следами одной группы иммигрантов, или же они представляют собой результат разных миграций разных групп людей, является дискуссионным.

Технология и типы орудий саккак и индепенденс I во многом сходны, что говорит о том, что обе эти группы являются локальными вариантами ранней АМТ и обе родственны кремневому комплексу денби на Аляске [Giddings, 1964]. Однако есть между ними и различия в принципах изготовления орудий, показывающие, что это были локальные традиции, мало взаимодействовавшие или совсем не взаимодействовавшие между собой [Sørensen, 2011].

Первоначально было высказано мнение, что различия в типологии каменных изделий и в характере жилищ указывают на обособленность культуры индепенденс от саккак Западной Гренландии [Knuth, 1954, 1978]. Позднее Эллинг [Elling, 1996] выдвинул аргументы в пользу того, что различия между комплексами саккак и индепенденс I следует объяснять различиями в ведении хозяйства и доступности сырьевых материалов, а не спецификой культур. Аппельт [Appelt, 1997], однако, нашел, что различий между двумя группами больше, нежели признавал Эллинг. В свете радиоуглеродных датировок некоторые из отмечавшихся различий, например, отсутствие ламп в индепенденс I, перестают казаться таковыми, поскольку в древних комплексах саккак вещей из талька тоже нет. Другие различия, такие, как отсутствие или крайняя редкость треугольных наконечников гарпунов в комплексах индепенденс I, следует, вероятно, относить на счет экономической специфики, поскольку в Гренландии памятники индепенденс I сосредоточены в основном во внутренних районах, где

в таких орудиях было мало нужды. На береговых стоянках индепенденс I в Порт Рефьюдж МакГи [McGhee, 1979] обнаружил наконечники гарпунов, подобные саккакским, а также наконечники с прямым основанием. Одной из главных особенностей комплексов саккак является широкое использование шлифовки, но очевидно, что более твердые породы камня, которым отдавали предпочтение носители индепенденс I, просто не поддавались шлифовке, о чем уже писал Эллинг. Кроме того, Эллинг полагал, что ограниченное применение микропластинок тоже можно объяснить различиями в характере доступного сырья. Однако стоянки группы дорсет I в Западной Гренландии характеризуются массовым производством микропластин из более твердых пород камня, которые имелись в тех же местностях, где носители саккак брали сырье, именуемое килиаком (кремнистый сланец), которому они отдавали предпочтение при изготовлении бифасиальных орудий. Поэтому в данном конкретном случае мы бы полагали, что саккак и индепенденс I разделяет нечто большее, чем просто региональные различия в характере каменного сырья.

Саккак Западной Гренландии характеризуется минимальным применением микропластин, а те, что есть, часто сделаны из горного хрусталя. В индепенденс I, напротив, микропластины производились в большом количестве. Это трудно объяснить иначе, кроме как различиями в традициях камнеобработки между саккак и индепенденс I [Jensen, 2006a; Grønnow, Sørensen, 2006].

Заключение

Три основные группы людей, первыми вступившие на территорию Гренландии и Восточно-Канадской Арктики, — индепенденс I, саккак и пре-дорсет — являют три типа образа жизни и материальной культуры, близких к аляскинской культуре денби и арктической мелкоорудийной традиции, если не происходящих от них.

Первые люди каменного века пришли в район пролива Нэрса около 4500 кал. л.н. Вследствие специфики географии Гренландии, где внутренние области сплошь покрыты ледником, а свободные ото льда земли тянутся узкой полосой вдоль берегов, одна группа первопроходцев затем двинулась в южном направлении и заселила запад острова, где следы их пребывания стали известны археологам как культура саккак, а другая группа, оставившая памятники культуры индепенденс I, пошла на север кружным путем и осела на Земле Пири. Хотя температура в то время была чуть выше, чем сейчас, палеогеографические исследования показывают, что характер рельефа и растительности на дальнем севере, куда прибыли иммигранты, мало отличался от современного. Побудительной причиной иммиграции, возможно, явилось расширение ареала мускусного быка, который, как кажется, пришел в Гренландию одновременно с первыми людьми. И для быков, и для людей проход в Гренландию через Канадский Арктический архипелаг мог быть облегчен ростом припайного льда вдоль берегов. Этот лед обеспечивал и транспортный путь, и охотничьи угодья, и возможность социальных контактов.

Культура индепенденс I просуществовала в Гренландии лишь несколько столетий, и число ее носителей составляло, вероятно, не более 100–200 человек. Их образ жизни и хозяйственный уклад были гораздо менее диверсифицированы, чем у людей культуры саккак. Экологическая система гренландской Высокой Арктики нестабильна, и всегда существует опасность подрыва ресурсной базы вследствие переистребления дичи или ухудшения природных условий.

Во время существования на севере культуры индепенденс I, в более южных районах Гренландии процветала культура саккак. В этих районах источники существования гораздо более разнообразны, и в случае колебания экологических условий нехватка одного вида ресурсов может быть быстро компенсирована за счет эксплуатации другого. Это может объяснить, почему существование культуры саккак, в отличие от индепенденс I, продолжалось почти 2000 лет, пока в экономике не произошли коренные изменения, подобные изменениям в пре-дорсетской культуре в Канаде.

Приспособляемость и разносторонность были, вероятно, главными факторами выживания относительно слабой в других отношениях культурной системы палеоэскимосского времени. Это время характеризуется чередованием длительных периодов стабильности, на протяжении которых в материальной культуре не заметно никаких или почти никаких изменений, и коротких эпизодов перемен, которые в Гренландии всегда кажутся связанными с приходом нового населения из Канадской Арктики. Должно быть, палеоэскимосы хорошо приспособились к арктическим природным условиям

еще на Аляске. Гибкость, необходимая для эффективной охоты в экстремальных условиях, несомненно, обеспечивалась за счет высокой мобильности мелких групп. Отсутствие на обширных территориях Канадской Арктики и Гренландии предшествующего населения дало группам первопроходцев возможность максимально рассеяться в пространстве, но сохранить при этом необходимый минимум коммуникационных связей, целостности которых не угрожали никакие чужаки.

В отличие от культуры современных им обитателей берегов Берингова пролива и Аляски, которые контактировали и, вероятно, конфликтовали друг с другом, культура восточных палеоэскимосов развивалась без каких бы то ни было внешних стимулов, кроме тех, что порождает природная среда. Это объясняет ее относительную стабильность. Даже на юге ареала, во внутренних районах Центральной Арктики и Лабрадора, где могли иметь место контакты с американскими индейцами, свидетельства внешнего воздействия очень слабы [Plumet, 1980, 1985, 1986, 1994]. Эта изоляция сохранялась и на протяжении значительной части времени существования поздней палеоэскимосской культуры.

Раздел 6
Исландия

Фото О.А.Маркеловой

6.1. Исландия в период первичного заселения

О.А. Маркелова

В отличие от большинства северных регионов, Исландия была освоена человеком уже в исторический период, и процесс ее заселения хорошо описан как древнеисландскими, так и позднейшими историками.

До 70-х годов прошлого столетия первичное заселение Исландии (и описывающие его древние источники) были объектом интереса главным образом для историков и литературоведов, изучавших древнеисландскую словесность. В сферу интереса палеогеографов и палеоэкологов оно попало сравнительно недавно [McGovern et al., 2007].

Официальной датой *начала* освоения острова считается 874 г. н.э., и в современной Исландии все юбилеи заселения страны приурочивают именно к этой дате, хотя возможно, что в реальности оно состоялось несколькими годами раньше или позже.

Первые два столетия после заселения Исландии никак не документированы.

Наиболее ранние источники, в которых рассказывается о заселении острова, это «Книга об исландцах» (Íslendingabók), принадлежащая перу древнеисландского ученого Ари Торгильссона (Ari Thorgilsson) Мудрого (1067–1148), который считается первым в Исландии «настоящим» историком, и более поздняя «Книга о заселении земли» (Landnámabók), составленная в первой половине XII в. Стурлой Тордарссоном (Sturla Þórðarson, 1214–1284).

Разумеется, тексты, описывающие события двухсотлетней давности, не могут во всем претендовать на полную документальную точность[1], однако они позволяют увидеть общую картину процесса заселения.

Представления о том, что к северо-западу от континента в Атлантическом океане должна существовать земля, бытовали задолго до открытия острова Исландия. В европейской географической литературе VIII в., в том числе в сочинениях ирландского отшельника Дикуила и древнеанглийского ученого Беды Достопочтенного (674–735) упоминается загадочная земля Туле, где в середине лета солнце не заходит, а зимой не восходит. В «Книге о заселении земли» на основании этого описания делается вывод, что Туле — не что иное, как Исландия [Landnámabók..., 1948, bls. 1].

До заселения выходцами из Северной Европы остров был практически необитаем. Древнеисландские источники сообщают, что к моменту прибытия первых поселенцев на самом острове и небольших островках вокруг него селились ирландские монахи-отшельники, которые в источниках называются *pápar* [Ari Thorgilsson,

[1] Исландские историки не пришли к единому мнению о том, насколько «Книга о заселении...» ценна как исторический источник (см., например, *Sverrir Jakobsson*. “Hvert er heimildargildi Landnámu? Hvenær er talið að hún hafi verið notuð?” // Vísindavefurinn 19.8.2000. http://visindavefur.is/?id=837), однако ее символический статус в культуре Исландии велик. Официальная дата заселения страны установлена именно на основе данных этой книги, а среди простых исландцев бытует тенденция возводить свой род к упоминающимся в ней первопоселенцам.

1930, bls. 48; Landnámabók..., 1948, bls. 1]. Однако о них известно мало, и традиционно они не рассматриваются как «полноценное» население Исландии (т.е. активно осваивающее земли и заметно влияющее на окружающую среду), поскольку их задачей, очевидно, была не колонизация новых земель, а поиск уединения вдали от мирской суеты. Не исключено, что они жили там не постоянно, а лишь время от времени наведывались на остров; возможно также, что к моменту прибытия поселенцев из Норвегии они успели прожить там короткое время [Хьяльмарссон, 2003]. В «Книге об исландцах» упоминается, что от этих монахов остались предметы культа (ирландские книги, колокольчики, епископский посох) [Ari Thorgilsson, 1930], однако следы их пребывания на острове до сих пор не были найдены археологами (см., например, [McGovern et al., 2007]). Память об этих легендарных монахах сохранилась в ряде исландскоязычных топонимов, например, названии острова Папей (Pápey).

Согласно свидетельству Ари Мудрого, процесс заселения страны занял 60 лет: примерно с 870-х годов до 930 г. [Ari Thorgilsson, 1930].

Большинство переселенцев в Исландию было родом из Норвегии. В древних источниках сообщается (а в современных источниках, в том числе школьных пособиях по истории, давно стало общим местом), что мотивом к переезду на новые земли у большинства переселенцев послужило недовольство политической обстановкой в Норвегии: в этот период началось усиление власти конунга Харальда Прекрасноволосого (Harald Hårfagre), объединявшего разрозненные норвежские княжества в одно централизованное королевство [Хьяльмарссон, 2003]. Часто про того или иного человека в древних текстах говорится, что он уехал из Норвегии в Исландию «из-за произвола конунга Харальда Прекрасноволосого» [Landnámabók..., 1948]. Однако, по замечанию историка Гюннара Карлссона, вряд ли корректно приписывать исландским первопоселенцам славу первых в истории Европы диссидентов: по данным археологических раскопок, большинство из них были свободными зажиточными крестьянами (по скандинавской социологической терминологии — *бондами*), и их, скорее всего, больше привлекал поиск новых сельскохозяйственных угодий [Karlsson, 2000]. Однако состав первопоселенцев не был моноэтничным: так, в «Книге о заселении земли» перечислены поименно около 400 первопоселенцев, в основном норвежцы, но присутствует также некоторый процент жителей скандинавских поселений на Британских островах и ирландцев — обычно речь идет об ирландских рабах поселенцев, которые на новой земле могли быстро становиться вольноотпущенниками и создавать собственные хутора. Однако там упоминаются и свободные ирландцы-поселенцы. В древних источниках особо оговаривается конфессиональный состав поселенцев (христиане из Ирландии и Британии могли селиться отдельно от норвежских язычников) [Landnámabók..., 1948].

Поскольку движение переселенцев в Исландию происходило в основном из Норвегии, они попадали на остров с восточной стороны (так, Ингольв Арнарсон высадился на берег в Восточных Фьордах). Переселенцы с Оркнейских островов (Судрэйар) и из Ирландии могли высаживаться на юго-западной стороне острова [Хьяльмарссон, 2003]. В «Книге о заселении земли» говорится, что самой первой была заселена восточная четверть Исландии, а северная оказалась самой густонаселенной [Landnámabók..., 1948].

Все источники сходятся на том, что самым первым поселенцем на острове был человек по имени Ингольв Арнарсон. Свое жилище он воздвиг на мысу на юго-западной оконечности Исландии, на том месте, где века спустя был построен Рейкьявик, однако занятие земли первопоселенцем и возникновение исландской столицы в одном и том же месте — не связанные между собой факты [Karlsson, 2000].

В эпоху первоначального заселения острова морское сообщение между Исландией и Норвегией было интенсивным. То же можно сказать о сообщении внутри самого острова.

Заселение острова происходило по побережью. С самого начала массового переселения из Норвегии возникли правила о том, сколько земли может занять один человек. («Некоторые из тех, что приехали первыми, селились ближе к горам и отмечали свои владения по тому, как скот ходил от взморья до гор. Тем, кто приехал позже, показалось, что приехавшие раньше заняли слишком много земли вдаль и вширь. Тогда конунг Харальд Прекрасноволосый условился с ними на том, что никто не должен брать себе участок земли более широкий, чем такой, какой он со своими корабельщиками может обнести кострами за один день...» [Landnámabók..., 1948, bls. 13].

Центральная часть острова Исландии, занятая высокогорьем, ледниками и пустынями,

чрезвычайно долго оставалась — и в основном остается по сей день — необитаемой[2]. Неосвоенность внутренней части страны нашла оригинальное отражение в исландском фольклоре: с XVII–XVIII вв. появились легенды о том, что в глубине острова находятся чудесные изобильные долины, где якобы находятся жилища альвов, или земли, где счастливо живут крестьяне, ушедшие с обнищавших хуторов в горы. Впрочем, судя по всему, еще со времени первичного заселения Исландия считалась населенной различными сверхъестественными существами; в «Книге о заселении земли» упоминаются живущие в море водяные, горные тролли и духи — хранители земли (landvættir) [Landnámabók..., 1948]. Хотя эти данные относятся скорее к области фольклористики, чем палеогеографии, вполне возможно, что на характер расселения людей в той или иной местности могла влиять информация, связанная с какими-либо сверхъестественными существами. (В «Книге о заселении земли» один человек выбирает себе место для поселения, основываясь на предсказании, которое сделал водяной [Landnámabók..., 1948].)

Первоначальное население Исландии было, несмотря на дальность расстояний и трудности пути через горы и пустоши, весьма мобильно. Первые поселенцы, осваивая новую землю, быстро перемещались из одной части острова в другую. Впоследствии, ко времени складывания исландского общества (с 930 г.), жители даже самых отдаленных хуторов раз в год съезжались на всеисландское народное собрание («альтинг») со всей страны [Хьяльмарссон, 2003].

Сведения о том, какой была земля, представшая глазам первопоселенцев, в древнеисландских источниках весьма скупы, можно сказать, почти отсутствуют (рис. 6.1.1 и 6.1.2). Из природных объектов упоминаются горы, ледники и реки с водопадами (один из первооткрывателей говорит: «Должно быть, велика земля, что мы нашли: водопады здесь большие [Landnámabók..., 1948, bls. 5; Landnámabók..., 1974, bls. 6 (AM 107 fol., 2v)], болота и леса» [Landnámabók..., 1948, bls. 78]. Также там сообщается, что на юге острова земля оказалась самой пригодной для заселения [Landnámabók, 1948..., bls. 13]. Учитывая общеизвестную «нелюбовь» древнеисландской словесности к описанию чего бы то ни было знакомого и очевидного [Стеблин-Каменский, 1967], можно сделать вывод, что природа новых земель не вызвала у первопоселенцев удивления, так как в той или иной степени напоминала привычный ландшафт северной Норвегии (или, во всяком случае, приспособиться к такому ландшафту и климату за несколько поколений, сменившихся до момента создания книги, не составило для будущих исландцев труда). Из «Книги о заселении земли» ясно, что переселенцы ожидают найти на острове все тоже, что на родине, например, те же виды животных. (Так, один из них посылает своих рабов искать медведя, якобы задравшего его вола [Landnámabók..., 1948]; в Исландии крупные хищники никогда не водились.) Так же они переносят туда привычные им методы ведения сельского хозяйства.

Любопытно заметить, что термальная активность земли в древнеисландских текстах, повествующих о первичном заселении Исландии, никак не отмечена; лавовые поля и пар от горячих источников лишь иногда упоминаются в топонимах. Что касается ледников, то, по данным современной геологии и по косвенным данным древних текстов, они претерпели с эпохи заселения лишь незначительные изменения. Ледники, представшие взорам первых поселенцев, скорее всего, были на 10–20% меньше по размеру, чем в настоящее время. В «Сагах об исландцах», записанных в XIII в., упоминаются цветущие хутора в тех местах, которые в настоящее время являются предледниковыми пустошами, а интенсивный рост ледников происходил с XIV до начала XX в.[3] Археологические и палеоэкологические данные подтверждают сказанное в древних источниках.

Первопоселенцы должны были обнаружить на острове колонии морских птиц, места гнездования перелетных птиц, морских млекопитающих (тюленей, моржей и китов). В «Книге о заселении земли» из животного мира упоминаются лебеди [Landnámabók..., 1948] и в северной части острова — белые медведи [Landnámabók..., 1948], причем отмечается, что для норвежцев белые медведи были в диковинку.

Растительный мир Исландии IX в. отличался от его современного состояния. По дан-

[2] Эту ситуацию очень хорошо иллюстрирует тот факт, что окружной дороги вокруг побережья в Исландии не существовало до XX в. и сообщение между частями страны было по преимуществу морским [Хьяльмарссон, 2003].

[3] *Oddur Sigurðsson.* “Hver er munur á stærð íslenskra jökla í dag og á landnámsöld?” // Vísindavefurinn 24.6.2010. http://visindavefur.is/?id=54186

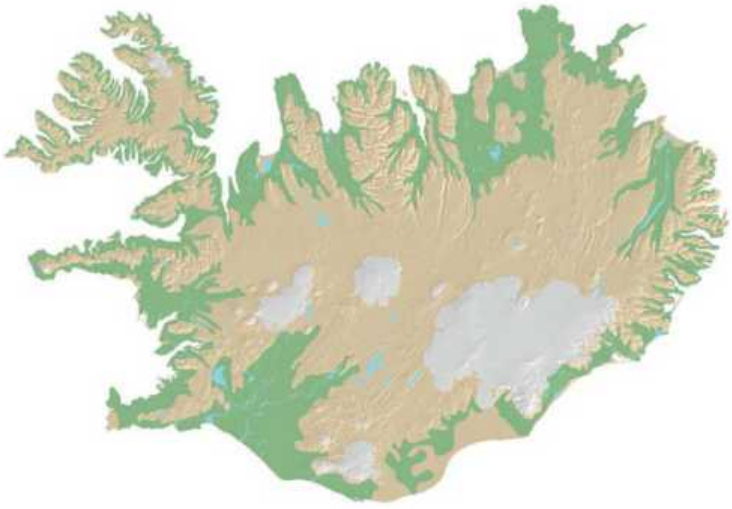


Рис. 6.1.1. Распространение березовых лесов в Исландии в эпоху первичного заселения. *Материалы предоставлены Оулавом Эггертссоном*

Зеленым показаны леса, белым — ледники

ным как древней литературы, так и новейших археологических исследований, на острове значительные территории были покрыты зарослями полярной березы (по данным НИИ лесоводства Исландии, их площадь достигала 28 000 км^2, т.е. четверть острова). Небольшая часть этих древних лесов сохранилась по сей день (см. рис. 6.1.1 и 6.1.2).

Первые исландцы жили рыболовством. Это мог быть промысел как в реках и ручьях, так и в море [Landnámabók..., 1948]. По данным археологических раскопок, в кухонных отбросах одного и того же хутора, даже расположенного в глубине страны, могут одновременно встречаться кости речных и морских рыб [McGovern et al., 2007]. Также исландские первопоселенцы собирали на птичьих базарах яйца диких птиц и использовали в пищу выброшенных на берег китов [Landnámabók..., 1948]. На новой земле быстро развилось сельское хозяйство, главным образом животноводство. Первопоселенцы привезли с собой скот, и обильно росшая на острове трава могла обеспечить ему достаточно пищи. Однако полностью транспонировать на новые земли и в новые климатические условия навыки ведения хозяйства, привычные на континенте, не удалось. Так, общеизвестно, что среди «стандартного набора» сельскохозяйственных животных, которых привезли с собой первопоселенцы, были свиньи и козы [Landnámabók..., 1948], — однако их разведение прекращается уже в первое столетие после заселения земли. Основной отраслью скотоводства в Исландии на много столетий стало овцеводство, при котором овцы все лето находились на горных пастбищах без пастуха, а по осени сгонялись к хуторам. (Такой осенний сбор овец в специальный загон упоминается в «Книге о заселении земли» [Landnámabók..., 1948].)

Жилища исландцев первых веков после заселения земли были такого же типа, что и в континентальной Скандинавии [Хьяльмарссон, 2003]. С течением веков внешний вид построек изменялся, но основные характеристики оставались неизменными: это покрытая дерном землянка или полуземлянка, вписанная в ландшафт (рис. 6.1.3). У таких жилищ были боковые стены из дерна и камней, с деревянными фронтонами и дерновой крышей, обычно низкой, со скатами, спускавшимися до земли (иногда такое жилище напоминало крутой холм с дверью). Если в доме было несколько комнат, то каждая из них представляла собой такой отдельный домик, и они пристраивались друг к другу. В сельской местности землянки использовались вплоть до

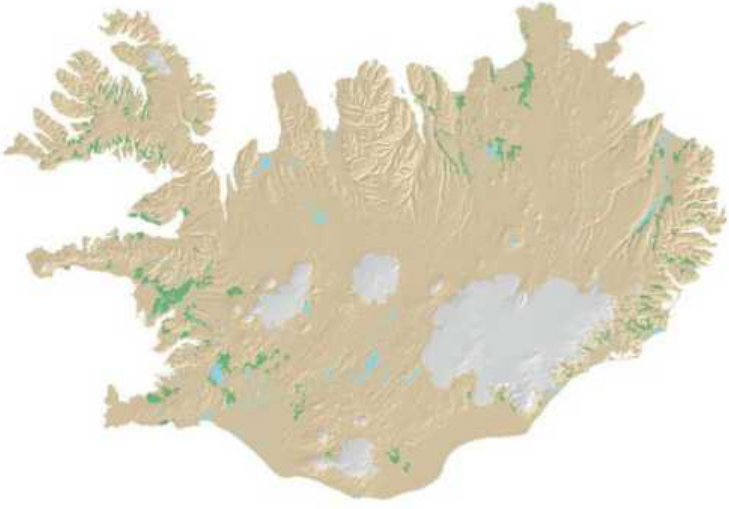


Рис. 6.1.2. Распространение березовых лесов в Исландии в настоящее время. *Материалы предоставлены Оулавом Эггертссоном*

Условные обозначения см. на рис. 6.1.1

Рис. 6.1.3. Жилище эпохи первичного заселения страны (реконструкция). *Фото Торстейнн Свейнссон*

50-х годов XX в., после чего их стали сносить в массовом порядке и воздвигать бетонные дома, так как эти землянки исландцы рассматривали как досадное свидетельство своей многовековой нищеты.

Тот факт, что в Исландии по сей день на значительной части территории нет человеческого жилья, а силы природы часто враждебны по отношению к человеку (землетрясения, песчаные заносы, извержения вулканов), породил в обыденном сознании представление о том, будто антропогенное воздействие на природу там было сведено к минимуму, о «первозданности» и «нетронутости» исландского ландшафта. К сожалению, это представление неверно: в первые века после заселения остров подвергся громаднейшему человеческому влиянию. Прежде всего, заселение Исландии сильно повлияло на фауну и флору острова[4]: туда было завезено большое количество видов домашнего скота и культурных растений, а также с первопоселенцами на остров попали некоторые континентальные дикие растения и насекомые [McGovern et al., 2007, p. 29]. За эту эпоху в Исландии было вырублено 90% лесов и 40% почвы подверглось эрозии, — так как земли активно использовались под пастбища. Даже с наши дни кое-где на острове продолжаются процессы эрозии почвы, начавшиеся на овечьих пастбищах X в.; исследователь Пол Бакланд назвал ландшафт, сформировавшийся на местах таких пастбищ, «овигенным» (“ovigenic landscape”; см. [McGovern et al., 2007]).

Расчистка лесов упоминается, например, в «Книге о заселении земли»; в частности, там говорится, что на западе острова в одном месте рос такой большой лес, что поселившийся там человек построил из него корабль, пригодный к плаванию по морю [Landnámabók..., 1948].

В настоящее время почти все высокие деревья в Исландии — лесопосадки; естественный высокий лес (также дополненный посадками) есть на востоке острова в Хатлормсстадир близ ледниковой реки Лагафльот [Eysteinsson, 2005]. Известно, что бóльшая часть естественных лесов в Исландии (во всяком случае, близ человеческих поселений) была вырублена на топливо до XVII в.

[4] Видовой состав исландской фауны и в дальнейшем пополнялся за счет «эмигрантов». Большинство видов млекопитающих в Исландии — домашние животные, много диких видов также было так или иначе завезено туда человеком: в XVII в. на остров завезли с целью разведения северных оленей, которые сейчас обитают на северо-востоке страны и служат объектом охоты; в начале XX в. на острове появились норки, сразу снискавшие славу разорителей птичьих гнезд (см.: http://www.nat.is/Spendyr/villt_spendyr.htm).

Приложение

В Приложении приводятся фрагменты двух древнеисландских текстов о заселении Исландии.

Процесс заселения острова подробно описан в начальных главах «Книги о заселении земли». Считается, что эта книга была составлена законником Стурлой Тордарссоном (1214–1284) в первой половине XIII в. (сохранились только более поздние списки).

Книга открывается рассказом о прибытии в Исландию «первопроходцев», затем переходит в крайне подробное перечисление всех первых поселенцев (упомянуто около 3000 имен) с указанием, где именно они заняли землю (при этом речь может идти о крошечных хуторах в отдаленных фьордах). Так как «Книга о заселении земли» повествует о событиях двухсотлетней давности,

vk.com/ethnograph

она отнюдь не свободна от домыслов и пересказа легенд из устной традиции (*значительную часть материала в ней представляют явные топонимические предания*). *Однако ее символический статус в культуре Исландии не подлежит сомнению.*

Так же для сравнения здесь приводится первая глава «Книги об исландцах», написанной в 1122–1133 гг. Ари Торгильссоном Мудрым (*1067–1148*). *В этой книге описан период от заселения острова до современной автору эпохи; она по праву считается самым первым в Исландии историческим сочинением и во многом основана на опросах информантов.*

Стурла Тордарссон
Книга о заселении земли

Предисловие

В космографии, написанной пастором Бедой Достопочтенным, упоминается некий остров под названием Туле, о котором сказано, что он лежит в шести днях пути к северу от Британии. Беда пишет, что зимой там не бывает дня, а в середине лета — ночи. Поэтому ученые люди полагают, что именем «Туле» там названа Исландия: ведь во многих местностях страны солнце по ночам не заходит в пору длинных дней, а в ту пору, когда дни коротки, солнце днем часто вовсе не восходит. Сам же Беда Достопочтенный преставился, как об этом написано, в лето господне 735, более чем за сотню лет до заселения Исландии норвежцами.

Глава 1

В ту пору, когда Исландию обнаружили и заселили норвежцы, в Риме сидел папа Адриан, а после него Иоанн — пятый на апостольском престоле, кто носил такое имя; Хлёдвер Хлёдверссон был императором за горами, а Миклагардом (*Византией*) правили Лев и сын его Александр; конунг Харальд Прекрасноволосый правил Норвегией, а Эйрик Эймундссон и сын его Бьёрн — Швецией; в Дании царствовал Горм Старый, а Англией правили Альфред Великий и сын его Ятвард; Кьярваль правил в Дублине, а ярл Сигурд Богатый — на Оркнейских островах.

Мудрые люди говорят, что из Стадира в Норвегии достичь Хорна (Угла) на востоке Исландии можно за семь дней пути, если плыть все время на запад. А на запад от Снэфелльснеса (Мыса Снежной горы) — четыре дня пути до Гренландии, и это кратчайший путь. Говорят, если плыть из Бергена точно на запад до Кварва (Рубежа) в Гренландии, то проплывешь мимо юга Исландии. От Рейкьянеса в южной части Исландии пять дней морского пути до Йёльдухлаупа в Ирландии (если плыть на юг), а от Ланганеса (Длинного мыса) в северной части — четыре дня морского пути до Свальбарда (*Шпицбергена*) на севере.

Рассказывают, что однажды неким людям (иные говорят, что там был викинг Наддодд) надо было попасть из Норвегии на Фареры. Но их отнесло морским течением на запад, и они обнаружили большую землю. Они взошли на высокую гору на Восточных фьордах, и осмотрелись по сторонам в поисках дыма или иных признаков человеческого жилья — но ничего не обнаружили.

Осенью они вновь отправились на Фареры, и когда они отплывали от берега, в горах выпал обильный снег. Поэтому они назвали эту землю «Снэланд» — Снежная земля. Они очень хвалили ее.

Теперь то место, куда они причалили, называется Рейдарфьялль (Гора Синего кита), — это сказал пастор Сэмунд Мудрый.

Одного человека звали Гардар Свааварссон, и он был шведом. По указанию своей предусмотрительной матери он отправился на поиски Снэланда. Он подплыл к этой земле к востоку от Хорна; тогда там была гавань. Гардар обошел на своем корабле вокруг Снэланда и выяснил, что это остров. Зиму он перезимовал в Хусавике (Заливе домов) на Скьяльванди (Дрожащем — *название залива и реки*); там он поставил себе дом.

Весной, когда он снарядился в море, у него унесло лодку с человеком по имени Наттфари, рабом и рабыней. Тот человек поселился в месте, которое называется Наттфаравик (Залив Наттфари).

Гардар вернулся в Норвегию и очень хвалил новую землю. Его сыном был Уни, отец Хроара Годи Песчаной Косы. Новую землю после этого назвали Гардарсхольм (Островок Гардара); она была покрыта лесом от берега до гор в глубине острова.

Глава 2

Одного человека звали Флоки Вильгердарсон; он был превеликий викинг. Он отправился на поиски Гардарсхольма и отплыл из места под названием Флокаварди (Веха Флоки), на границе Хёрдаланда и Рогаланда. Сперва он прибыл на Шетландские острова и причалил там во Флокавоге (Бухте Флоки). Там его дочь Гейрхильд погибла в озере Гейрхильдарватн.

На корабле вместе с Флоки был некий бонд по имени Торольв и другой, по имени Херьольв. На корабле был еще один человек с Гебридских островов, и звали его Факси.

Флоки взял с собой в плавание трех воронов; он отпустил первого, и тот сел на корму; второй взлетел в воздух и снова вернулся на корабль; а третий полетел перед носом корабля в том направлении, где они и обнаружили землю. Они подплыли к ней с востока, близ Хорна, и поплыли вдоль южного берега.

Когда они огибали Рейкьянес (Мыс Дымов) с запада, и перед ними открылся фьорд и стал видел Снэфельснес (Мыс Снежной горы), Факси заметил: «Должно быть, велика та земля, что мы нашли: здесь большие водопады». Потом это место назвали Факсаосс (Устье Факси).

Флоки и его люди зашли с запада в Брейдафьорд (Широкий Фьорд) и заняли землю в месте под названием Ватнсфьорд (Озерный Фьорд) возле Бардарстранда (Окраинного взморья). Фьорд изобиловал рыбой, они увлеклись промыслом и позабыли заготовить сено, — и зимой вся их скотина погибла. Весна выдалась холодной. Тогда Флоки взошел на одну высокую гору и увидел, что на севере за горами фьорд наводнен льдинами; поэтому они назвали эту землю Страной льда — Исландией, и так она зовется по сей день.

Флоки и его люди решили вернуться домой к лету, а окончательно собрались незадолго до зимы. Возле Рейкьянеса они не смогли пройти, у них унесло лодку, а в ней сидел Херьольв. Он причалил в том месте, которое сейчас называется Херьольвсхёвн (Гавань Херьольва). Зиму Флоки провел в Боргарфьорде (Городищенский фьорд), и там они нашли Херьольва. К лету они отбыли обратно в Норвегию.

Когда их расспрашивали о новой земле, Флоки отзывался о ней дурно, Херьольв говорил и о хорошем, и о худом, а Торольв рассказывал, что в стране, которую они нашли, текут молочные реки с кисельными берегами, — за это его прозвали Торольв — Молочная река.

Глава 3

Жил человек по имени Бьёрнольв и другой — по имени Хроальд. <...> Сыном Бьёрнольва был Эрн, который родил Иногльва и Хельгу, а сыном Хроальда был Хродмар, который родил Лейва. <...>

Побратимы (*Ингольв и Лейв*) снарядили большой корабль, который был у них, и отправились на поиски той земли, которую обнаружил Флоки-с-Воронами, и которая звалась Исландией. Они нашли эту землю и встали в Восточных фьордах, в Южном Альфтафьорде (Лебяжьем фьорде). Земля на юге показалась им лучше, чем на севере. Они зимовали там одну зиму, а потом вернулись в Норвегию. <...>

Глава 6

В то лето, когда Ингольв и Хьёрлейв отправились в Исландию, Норвегией уже 12 лет правил Харальд Прекрасноволосый; тогда от начала мира минуло шесть тысяч семьдесят три зимы, а от воплощения Господа нашего — восемьсот семьдесят четыре года.

До самой Исландии их корабли плыли вместе; а затем их пути разошлись.

Когда Ингольв увидел землю, он выкинул за борт столбы от почетной скамьи и дал обет, что поселится там, где их прибьет к берегу.

Ингольв занял землю в том месте, которое сейчас называется Ингольвсхёвди (Мыс Ингольва), а корабль Херьольва отнесло дальше к западу. <...>

Ари Мудрый
Книга об Исландцах (фрагмент)

Глава 1. Как была заселена Исландия

Исландию первыми заселили выходцы из Норвегии во времена Харальда Прекрасноволосого, сына Хальвдана Черного, — согласно расчетам Тейта (моего воспитателя, которого я почитаю мудрейшим человеком; сына епископа Ислейва) и Торкеля Геллиссона, моего дяди, помнившего многое, а также Турид, дочери

Снорри Годи (а она многомудра и нелжива), — это произошло в то время, когда Ивар сын Рагнара Кожаные штаны повелел убить Эадмунда Святого, конунга англов. Это было в году восемьсот семидесятом от Рождества Христова.

Ингольв — тот норвежец, про которого точно известно, что он впервые плавал в Исландию, когда конунгу Харальду Прекрасноволосому было 16 зим, а во второй раз — несколько зим спустя. Он поселился в Рейкьявике (Заливе Дымов) на юге острова. Место, где он впервые высадился на берег, называется Ингольвсхёвди (Мыс Ингольва), к востоку от косы Минтаксэйри. К западу от реки Эльфуса стоит гора Ингольвсфелль (Гора Ингольва), — там он обосновался позднее.

В те времена вся Исландия была покрыта лесом. Здесь были христиане, которых норвежцы называли «папар», — но позже они покинули эту землю, так как не хотели иметь дело с язычниками, и оставили ирландские книги, колокольчики и посохи. Из этого можно заключить, что они были из Ирландии.

Затем из Норвегии сюда начало переселяться множество народу — пока конунг Харальд не запретил это, опасаясь, что его страна опустеет. Тогда все сошлись на том, что каждый, кто отплывает оттуда в нашу землю, должен заплатить конунгу пять эйриров. Говорят, что тогда Харальд уже правил Норвегией семьдесят зим, а от роду ему было восемьдесят лет. Так было положено начало тому налогу, который сейчас называется «отступная плата»; иной раз платили меньше, иной — больше, пока конунг Олав Толстый не постановил, что каждый, кто отправляется из Норвегии в Исландию, должен заплатить конунгу полмарки, — кроме женщин и спутников (т.е. лиц, сопровождающих того, кто отправляется в поход). Так рассказал нам Торкель Геллиссон.

Перевод выполнен О.А. Маркеловой специально для настоящего издания.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНИЦИАЛЬНОГО ЗАСЕЛЕНИЯ

Реконструкция А.А. Величко

7. Расширение северных пределов ойкумены и традиции питания палеолитического населения Евразии: неандертальцы и сапиенсы

М.В. Добровольская

Введение

Палеоэкологический подход позволяет нам дополнить наши представления о механизмах расселения популяций древнего человека. Один из важнейших экологических параметров — пищевой ресурс. В значительной мере он определяет возможность выживания той или иной группы на данной территории. Как известно, выбор пищевых ресурсов во многом и определяет систему жизнеобеспечения коллектива.

Поэтому вопросы расселения человека в Высоких Широтах, вероятно, не могут решаться без анализа и моделирования традиций питания различных представителей рода *Homo*. Современные методики, позволяющие исследовать питания индивидов палеолитической эпохи, существенно разнообразят наши возможности получения экологической информации о древнем человеке. Один из таких подходов — использование изотопного анализа. Распределение стабильных изотопов азота ^{15}N и углерода ^{13}C подчинено экологическим закономерностям, к настоящему времени достаточно хорошо изученным (см. обзор в [Тиунов, 2007]). Накопление этих изотопов в основном структурном белке костной ткани — коллагене — подчиняется этим общим закономерностям. Это позволяет нам делать палеоэкологические реконструкции, воссоздавая усредненные рационы питания индивидов. Полученные характеристики описывают обыденный пищевой рацион взрослого человека.

Так как экология питания вида во многом определяет характер его расселения, степень подвижности/оседлости и другие важнейшие характеристики, представляется важным обсуждение данных о накоплении этих изотопов — маркеров выбора пищевых ресурсов, а также интерпретаций полученных результатов.

В современной литературе по экологии палеолитического человека тема пищевых адаптаций получила разноплановое отражение. Редкое периодическое издание или крупное обобщение результатов комплексных исследований не включает в себя материалы по этой тематике. Назовем несколько крупных публикаций последних лет, посвященных экологии питания рода *Homo*. Это коллективные монографии «Плотоядность и эволюция человека» [Stanford, Bunn, 2001], «Эволюция питания человека: известное, неизвестное и непознаваемое» [Ungar, 2007], «Питание человека: происхождение и эволюция» [Ungar, Teaford, 2002]. Отметим крупный международный симпозиум «Эволюция питания человека», организованный и проведенный Институтом Макса Планка (Германия) в 2006 г. В нашей стране в 2005 г. появились две книги, посвященные фундаментальным особенностям питания вида *Homo sapiens* и его предков: «Человек и его пища» [Добровольская, 2005] и «Пища людей» [Козлов, 2005].

Введение новых естественнонаучных методов в практику исследований палеолитических памятников происходит постоянно, расширяя источниковедческие возможности объектов и создавая более весомую систему доказательств в наших реконструкциях. В результате активных методических разработок за последние примерно 15 лет накоплен начальный объем данных о питании палеолитического населения Европы. Исследованные материалы относятся к эпохе мустье и верхнему палеолиту.

Очевидно, дальнейшее расселение человеческих коллективов по территории Евразии в позднем плейстоцене в значительной мере определялось выбором пищевых ресурсов, обеспечивающих выживание популяции. Хотелось бы сопоставить имеющиеся к настоящему времени данные о типах питания неандертальцев и сапиенсов для того, чтобы проверить сформулированную ранее гипотезу о более разнообразных пищевых источниках, освоенных представителями ныне живущего вида [Козловская, 2000 а,б].

Экология питания человека эпох мустье и верхнего палеолита

Первая реконструкция особенностей питания неандертальцев на основании изотопного анализа была выполнена группой французских исследователей во главе с Эрве Бошреном, представляющим Институт эволюционных наук в Монпелье. Эта публикация [Bocherens et al., 1991] сформулировала следующие основные вопросы, ответы на которые необходимы для понимания особенностей питания аборигенов Евразии эпохи среднего палеолита.

1. Каково было положение неандертальцев и сапиенсов в локальных трофических цепочках?

2. Какова локальная или эпохальная динамика их питания?

3. С какими хищниками неандертальцы и сапиенсы могли конкурировать за пищевые ресурсы?

4. Какими видами были представлена типичная охотничья добыча человека позднего плейстоцена?

5. Можем ли мы судить о ландшафтной избирательности сообществ неандертальцев, или они заселяли разнообразные биотопы в пределах освоенных зон?

Все эти вопросы очень важны для понимания экологической специфики той или иной группы, а также для реконструкции некоторых вопросов их поведения.

Адаптивные процессы и пищевая специализация в сообществах неандертальцев

Традиционно в палеоантропологии сложилось мнение о выраженности у неандертальцев комплекса адаптивных черт, связанных с успешным основанием территорий, климат которых характеризовался низкими температурами. Теперь и эти привычные концепции претерпевают известные изменения. Так, Т.Рэй с коллегами [Rae et al., 2011] на базе компьютерного томографирования и создания трехмерной модели носовых синусов неандертальца и современного человека показали, что относительная величина синусов у неандертальцев не превышает таковую у современных людей. Эти данные подтверждают мнение, что эффективность согревания воздуха в процессе дыхания у неандертальца не больше, чем у среднего современного европейца.

В обзорной публикации Т.Вивера [Weaver, 2009] приводится критика принятых взглядов на адаптивную природу типичных черт краниальной и посткраниальной морфологии. Автор подчеркивает, что ведущую роль в формировании морфологического своеобразия неандертальцев сыграл дрейф генов, а не адаптация к низкотемпературным условиям. Свою позицию исследователь обосновывает, приводя перечень типичных неандерталоидных признаков, бóльшая часть которых явно не имеет адаптивной природы. Кроме того, по мнению автора, тип питания и специфика физической активности неандертальцев также могут быть рассмотрены в качестве факторов, влиявших на строение тела. Тем не менее, такие яркие морфологические особенности, как относительное укорочение дистальных сегментов конечностей, в сочетании со значительной шириной плеч, массивной грудной клеткой, — полностью соответствуют морфологическим особенностям арктического адаптивного типа, описанного Т.И. Алексеевой [1977]. Возможно, следует более корректно формулировать причины этих адаптаций, ведь по большей части группы неандертальцев жили в умеренно холодных климатических условиях, которые не сопоставимы с современными арктическими и субарктическими.

До недавнего времени считалось, что восточные пределы распространения неандертальцев ограничивались примерно 68° в.д., так как наиболее восточный памятник со следами мустьерской культуры и скелетными останками индивида с набором типичных неандерталоидных признаков был грот Тешик-Таш.

Одно из важнейших достижений археологии палеолита последних лет — доказательство присутствия мустьероидной культуры на Северо-Западном Алтае [Деревянко, Маркин, 1992; Де-

ревянко, 2007; Деревянко и др., 2008]. «Около 50 тыс. лет назад на территорию Горного Алтая проникла небольшая по численности популяция неандертальцев с мустьероидной индустрией. Несмотря на достаточно хорошую изученность этой территории, пока известны только два местонахождения — пещеры Окладникова и Чагырская, — где выявлены культуросодержащие горизонты с сибяричихинской мустьероидной индустрией» [Деревянко, 2011, с. 49]. Расшифровка митохондриального генома по костным фрагментам из пещеры Окладникова, а также морфологическое изучение скелетных останков позволяют с полной уверенностью судить о заселении этого региона неандертальцами в позднюю пору среднего палеолита [Turner, 1990; Krause et al., 2007; Buzhilova, 2011; Медникова, 2011]. С этими открытиями ойкумена неандертальцев сразу увеличилась на 2000 км к востоку. В целом, памятники, содержащие археологические свидетельства распространения мустьерской культуры и скелетные осанки неандертальцев встречаются не севернее 53° с.ш. как в азиатской, так и в европейской частях континента.

Изотопные данные к реконструкции питания неандертальцев

Теперь обратимся к изотопным показателям коллагена костной ткани неандертальцев различных памятников с территории Европы и Азии. В настоящее время изучены образцы коллагена, происходящие из скелетных останков 16 взрослых и двое детей неандертальцев [Richards, Trinkaus, 2009; Richards et al., 2008; Dobrovolskaya, Tiunov, 2011 a,b]. Обобщенные данные указывают на то, что условия обитания, выбираемые группами европейских неандертальцев, были достаточно сходными. Стабильны и показатели азота, что свидетельствует о четко выбранной стратегии выбора основных промысловых видов (табл. 7.1). Исключение составляют индивиды из Фельдхофера — самого северного памятника. Последние, вероятно, жили в несколько более влажных бореальных условиях, а основной их добычей были местные травоядные животные средних размеров или животные, питавшиеся не травянистой растительностью, а листьями и побегами деревьев и кустарников.

Таблица 7.1. Изотопы углерода и азота в коллагене евразийских неандертальцев (по [Richards, Trinkaus, 2009; Richards et al., 2008; Добровольская, Тиунов, 2013])

Памятник	$\delta^{13}C$, ‰	$\delta^{15}N$, ‰
Складина 4а-2	–19,9	10,9
Складина-1в-4	–21,2	11,8
Спи 572а	–19,8	11
Ля Праделль 10	–19,1	11,6
Ля Праделль М300	–19,1	11,5
Ля Праделль М400	–19,5	11,4
Сен-Сезар	–19,8	11,4
Ле Рошер-де-Вилленово	–19,0	11,6
Жонзак 1	–19,7	11,2
Виндия 208	–20,2	10,3
Виндия 207	–20,5	10,8
Фельдхофер 1	–21,5	9
Фельдхофер 2	–21,6	7,9
Пещера Окладникова взрослый	–19,4	13,8
взрослый	–20,1	13,7
взрослый	–19,3	13,6
ребенок	–19.2	13,9
ребенок	–19,3	13,4

Для большинства других групп, вероятно, наиболее привлекательными могли быть ландшафты более открытые (лесостепь, чередование открытых и залесенных участков). Основной добычей европейских неандертальцев были животные с $\delta^{15}N$ около 7–8‰. Обширные сводки изотопных соотношений $^{13}C/^{12}C$ и $^{15}N/^{14}N$ в коллагене различных животных эпохи позднего мустье в Европе позволят нам оценить локальную и эпохальную динамики экологических особенностей их обитания.

Как следует из данных табл. 7.2, индивидуальная изменчивость изотопных показателей для различных видов не одинакова. Внутригрупповая изменчивость изотопных показателей зависит от степени подвижности видового образа жизни, масштабов кочевок травоядных млекопитающих, разнообразия рациона питания животных. Судя по сводным данным, наиболее высока индивидуальная изменчивость для групп северного оленя и бизона.

Северный олень совершает регулярные длительные кочевки, употребляет в пищу траву, лишайники и мелких животных. Определение соотношения $^{87}Sr/^{86}Sr$ эмали зубов северных оленей из слоев памятника Жонзак [Richards et al., 2008] продемонстрировало, что эти животные, убитые неандертальцами на охоте неподалеку

от стоянки, на протяжении своей жизни совершали гораздо более дальние миграции, чем бизоны, убитые теми же охотниками. Отметим, однако, что и бизоны эпохи плейстоцена также совершали значительные миграции по открытым остепненным пространствам, и высокая индивидуальная изменчивость показателей $\delta^{15}N$ может быть только следствием этого. Еще один вид, показавший значительную индивидуальную изменчивость соотношений $^{15}N/^{14}N$ — дикая лошадь. Для нее также характерны значительные миграции. Итак, изотопные показатели для некоторых видов животных, в силу особенностей их поведения, могут значительно варьировать.

Таблица 7.2. Границы индивидуальной изменчивости изотопов углерода и азота для основных промысловых видов животных (по материалам памятников Сен-Сезар, Ла Бербие, Камьяк, юго-западная Франция [Richards et al., 2008])

Вид	$\delta^{13}C$, ‰			$\delta^{15}N$, ‰		
	min	max	s.d.	min	max	s.d.
Mammuthus primigenius	–21,8	–21,2	0,3	7,7	8,7	0,4
Coelodonta antiquitatis	–20/9	–19,6	0,5	5,4	8,4	1,0
Bison priscus	–20,9	–20,1	0,3	4,6	6,1	1,0
Rangifer tarandus	–19,4	–18,3	0,4	3,7	7,6	1,5
Equus caballus	–21,7	–20,4	0,4	3,5	7,5	1,4
Crocuta crocuta	–19,9	–19,0	0,3	8,5	9,5	0,5

Также были проведены исследования изотопного состава костной ткани неандертальцев из пещеры Окладникова [Добровольская, Тиунов, 2013]. Как следует из приведенных величин $\delta^{13}C$ (рис. 7.1), в основе локальной пищевой сети находились растения умеренного климатического пояса. Высокие показатели $\delta^{15}N$ однозначно свидетельствуют о высоком трофическом уровне этих индивидов [Dobrovolskaya, Tiunov, 2011 a,b]. Отметим, что внутригрупповая изменчивость очень мала. Даже принимая во внимание тот факт, что некоторые из образцов относятся к одному скелету, минимально возможное число индивидов — три. Такое сходство показателей свидетельствует о едином типе питания взрослых и подростков, мужчин и женщин и, соответственно, едином образе жизни. Также низкую индивидуальную изменчивость следует рассматривать как маркер оседлости.

Как было показано ранее [Ambrose, DeNiro, 1986; Якумин и др., 2000], интенсивность обогащения изотопов азота выше в условиях аридных ландшафтов. Поэтому у нас есть все основания предполагать, что повышенные значения $\delta^{15}N$, полученные для неандертальцев из пещеры Окладникова, вызваны природно-климатической спецификой окружающей среды, а также охотой на животных, мигрирующих на большие расстояния по аридным степным пространствам. Изучение археозоологических материалов из плейстоценовых слоев пещерных памятников Северо-Западного Алтая свидетельствует о том, что подавляющее большинство видов млекопитающих жили в остепненных открытых пространствах [Деревянко, Шуньков и др., 2003].

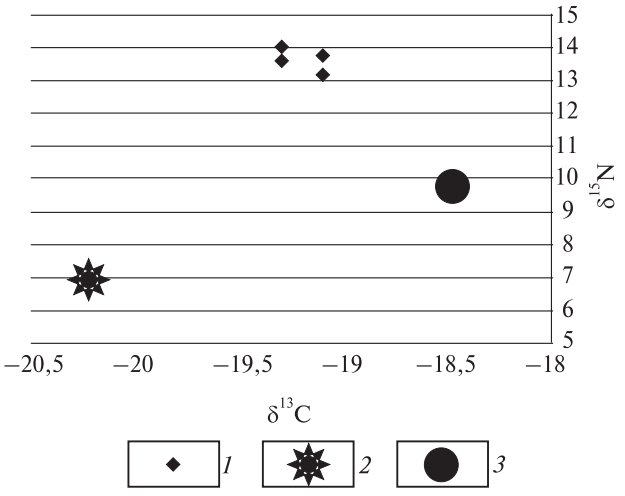


Рис. 7.1. Изотопные показатели $d^{13}C$ и $d^{15}N$ коллагена костной ткани неандертальцев (*1*) из пещеры Окладникова, бизона (*2*) и волка (*3*) из Чагырской пещеры Северо-Западного Алтая

Другой фактор, который мог вести к повышению величин изотопных показателей, — большая доля детенышей в охотничьей добыче неандертальцев. Изотопный состав коллагена костной ткани детенышей травоядных животных в период молочного вскармливания должен существенно отличаться от такового взрослых индивидов. Молоко — высокобелковый продукт и поэтому способствует повышению $\delta^{15}N$ в организме детеныша. Археозоологические исследования региона также подтверждают значимую долю молодняка среди костных останков животных [Деревянко, Шуньков и др., 2003]. Однако, вероятно, переоценивать роль именно этого фактора в формировании изотопного состава костной ткани плейстоценовых охотников не следует, так как эта относительно легкая добыча была доступна охотникам лишь в теплое время года. Тем не менее сочетание этих двух причин как раз могло привести к формированию своеоб-

разия изотопного состава кости неандертальцев из пещеры Окладникова.

Определить изотопные характеристики основных промысловых видов, на которых охотилась эта группа неандертальцев, можно вычислением величины коэффициента обогащения. Авторы рекомендуют использовать не определенную величину такого коэффициента, а интервалы от 0 до 2‰ для $\delta^{13}C$ от 3 до 5‰ для $\delta^{15}N$ [Bocherens et al., 2005]. Однако столь широкий интервал существенно снижает содержательность наших реконструкций.

Согласно рекомендациям, изотопные параметры коллагена животных, на которых охотились неандертальцы, жившие в пещере Окладникова, были примерно следующими: $\delta^{13}C$ от –21,4 до –19,4; $\delta^{15}N$ от 8,7 до 10,7. К сожалению, археозоологические материалы из пещеры Окладникова не исследованы, однако мы располагаем данными об изотопном составе образцов фауны из другой пещеры Северо-Западного Алтая — Чагырской. В ней также обнаружено присутствие носителей мустьероидных традиций и останки неандертальцев [Viola et al., 2012]. Нами были проведены выделение коллагена и определение изотопных соотношений $^{13}C/^{12}C$ и $^{15}N/^{14}N$ для образцов травоядного животного (бизон) и хищника (волк)[1] [Tiunov, Dobrovolskaya, 2011]. Изотопные показатели углерода предполагаемой добычи совпадают с $\delta^{13}C$, определенного для коллагена костной ткани бизона. Однако величина $\delta^{15}N$ (7,1‰), полученная для костной ткани бизона, несколько ниже ожидаемой величины. Высокое значение $\delta^{15}N$ можно было бы связать с возможным регулярным употреблением неандертальцами речной рыбы, однако в таком случае и ожидаемые углеродные показатели были бы существенно ниже. Поэтому гипотеза регулярного питания речной рыбой представляется в настоящее время мало убедительной.

Итак, основными промысловыми видами неандертальцев Евразии были, вероятно, наиболее крупные травоядные млекопитающие. Там, где в сопутствующей фауне обнаруживались мамонт и шерстистый носорог, — лидировали именно эти виды. Там, где их не было, наиболее частой охотничьей добычей становились дикие быки и дикие лошади. Другие травоядные млекопитающие, такие как северные олени, реже становились предметом охоты. Важно отметить, что все эти животные обитают на открытых пространствах. Это важно, так как дает нам основание делать предположение о том, что северные границы ареала неандертальцев были ограничены ландшафтами холодных степей. Также есть все основания полагать, что их сообщества осваивали не все остепненные пространства, а лишь области контактов предгорий и степей.

Важен вопрос, являлись ли неандертальцы охотниками или падальщиками. Как известно, гипотеза употребления туш палых животных неоднократно обсуждался в литературе при изучении динамики пищевых стратеги в антропогенезе (см., например, [Фоули, 1990]).

Специальные расчеты, проведенные группой Э.Бошрена [Bocherens et al., 2005] на основе модификации мультиресурсной смешанной модели Филипса и Грегга, а затем и расчеты М.Ричардса, показали, что структура питания неандертальцев отличалась от таковой гиен. Падальщиками они, судя по полученным данным, не были. Этот вывод важен, так как формы поведения охотников и падальщиков существенно различаются. Для первых наиболее важна высокая согласованность действий в охотничьих коллективах. Охота на крупных животных могла быть только коллективной.

Возвращаясь к вопросу о хронологической динамике видов охоты у неандертальцев, можно осторожно сформулировать предположение, что на протяжении десятков тысячелетий традиции выбора охотничьей добычи неандертальцами не менялась. Они отдавали предпочтение крупным травоядным млекопитающим. Этот выбор видов вынуждал их находиться на близких расстояниях от территорий, где стада этих животных паслись. Таким образом, можно судить о четко выраженной плотоядной пищевой специализации и охотничьей поведенческой специализации.

Питание человека верхнего палеолита по данным изотопного анализа

Археозоологические материалы свидетельствуют о том, что разнообразие видов, используемых людьми анатомически современного облика, было более широким. Обратимся к данным об изотопном составе коллагена костной ткани людей из некоторых верхнепалеолитических памятников Европы и Азии (азота и углерода) как к независимому источнику.

[1] Видовые определения животных выполнены профессором А.К. Агаджаняном.

Как следует из данных, приведенных в табл. 7.2, экологические особенности пищевых ресурсов, наиболее активно используемых верхнепалеолитическими насельниками, отличаются от использовавшихся неандертальцами. Более широк диапазон животных организмов. Это не только наземные травоядные млекопитающие, но, вероятно, и водная фауна. В данном случае мы имеем в виду пресноводную фауну. Так, исследователи считают, что индивид из Костенок I примерно половину животных белков получал из организмов водного происхождения (рыбы, водоплавающие птицы). Доля белковой пищи водного происхождения для представителей из Дольни Вестонице 35 и Брно-Францусска-2 составляет около 25% [Richards et al., 2001].

Проведенная нами ранее реконструкция питания индивидов из верхнепалеолитических погребений Сунгирь [Козловская, 2000б] позволила предположить присутствие пищи водного происхождения в рационе питания по крайней мере одного индивида (мальчика С-2). Гипотеза основывалась на результатах микроэлементного анализа костной ткани (табл. 7.3). Указание на использование пресноводных пищевых ресурсов жителями одной из наиболее северных верхнепалеолитических стоянок Сунгирь дополняет полученную картину [Dobrovolskaya, Tiunov, 2011 a,b].

Природные условия финально-палеолитического времени (12 000–11 000 л.н.) во многом определялись масштабами ледового щита. Археологические памятники Западной Европы фиксируются примерно до 54° с.ш. Изучение антропологических и археозоологических материалов позднепалеолитического времени, полученных при раскопках памятника Кендрикс Кейв (северное побережье Уэльса, Великобритания), позволило исследователям обратиться к вопросу реконструкции особенностей питания обитателей стоянки. Хотя памятник был раскопан в конце XIX в., хорошая документация, скрупулезное описание процесса раскопок и полное сохранение костных останков дали возможность провести адресные изотопные исследования материалов, хранящихся в музее. Полученные данные сведены в табл. 7.4. Важно отметить, что среди многочисленных находок костей животных останки морских позвоночных и беспозвоночных отсутствовали.

Авторы исследования [Richards et al., 2008] подчеркивают, что $\delta^{13}C$ и $\delta^{15}N$ указывают на существенную долю морских продуктов в каждодневном рационе этих людей. Сопоставление аналогичных показателей по изотопам для наземных травоядных (бовиды) и серого тюленя, позволили моделировать долю морской пищи в каждодневном рационе людей. Вероятно, около 30% животных белков были морского происхождения. Авторы предполагают, что мясо наземных травоядных и мясо тюленей составляли основу рациона людей, живших в Кедрикс Кейв.

О значительном распространении использования морского пищевого ресурса свидетельствует и исследование, проведенное итальянскими археологами еще в конце 80-х годов прошлого века.

Образцы костной ткани десяти индивидов из эпипалеолитических погребений Арене Кандид (Лигурия, Италия) исследовались с использованием микроэлементного анализа [Francalacci,

Таблица 7.3. Стабильные изотопы углерода и азота в коллагене костной ткани евразийских представителей анатомически современного человека

Образец	$\delta^{13}C$, ‰	$\delta^{15}N$, ‰	Возраст, тыс. лет	Литературный источник
Брно-Францусска 2	–19,0	12,3	24	Richards et al., 2001
Дольни Вестоницы 35	–18,8	12,3	23	Richards et al., 2001,
Костенки 1	–18,2	15,1	33	Richards et al., 2001,
Костенки 8	–18,3	10,9	23	Vermeersch, 2011; Dobrovolskaya, Tiunov, 2011 a,b
Костенки 18	–19,1	13,1	21	Richards et al., 2001
Костенки 14	–18,2	13,5	33	Marom et al., 2012; Dobrovolskaya, Tiunov, 2011 a,b
Мальта 1	–18,4	12,2	20	Richards et al., 2001
Павиланд 1	–18,4	9,3	26	Richards et al., 2001
Сунгирь 1	–19,2	11,3	30	Marom et al., 2012
Сунгирь 3	–18,9	11,3	30	Marom et al., 2012
Покровка 2	–18,4	10,4	28	Akimova et al., 2010

Образцы костной ткани десяти индивидов из эпипалеолитических погребений Арене Кандид (Лигурия, Италия) исследовались с использованием микроэлементного анализа [Francalacci,

1989; Francalacci, Borgonini, 1988]. Авторы исследования продемонстрировали преимущественное использование морского пищевого ресурса жителями Лигурийского побережья. Также отметим, что известные изображения рыб, обнаруженные на верхнепалеолитических памятниках Франции (Леспюг, Нио, Ларте) относятся к позднемадленской эпохе.

Таблица 7.4. Стабильные изотопы углерода и азота в коллагене костной ткани индивидов из Кендрикс Кейв (по [Richards et al., 2008])

Образец	$\delta^{13}C$, ‰	$\delta^{15}N$, ‰	Возраст
57	–17,9	13,8	11 880±90 (OxA-7003) */13 700± 110 кал. л.н./*
59	–18,0	13,4	11 093±90 (OxA-7003) */12 940± 100 кал. л.н./*
60	–17,7	13,9	12 090±90 (OxA-7003) */13 950± 120 кал. л.н./*
69	–18,1	13,7	11 7600±90 (OxA-7003) */13 590± 90 кал. л.н./*

Итак, традиция использования водных пищевых ресурсов значительно развивается от времени граветта до позднего мадлена. Освоение водного пищевого ресурса имело, вероятно, значительную перспективу, так как наибольшее число северных европейских раннемезолитических памятников тяготеет к морским побережьям и берегам крупных пресных водоемов [Bailey, Spikins, 2010].

Заключение

Подводя итог сопоставлению традиций использования пищевых ресурсов представителями позднеплейстоценовых *Homo* и основываясь на известных к настоящему моменту материалах, мы можем сделать вывод о существовании двух различных пищевых стратегий, типичных для северных частей ареалов распространения неандертальцев и сапиенсов Евразии. Для первых типична специализированная охота на травоядных стадных млекопитающих, для вторых — неспециализированная охота на наземную и водную фауну. Очевидна определяющая роль выбора добычи в миграциях обществ охотников. Поэтому границы северных пределов ойкумены неандертальцев определялись возможностью охотиться на крупных стадных обитателей открытых пространств. Сообщества верхнепалеолитических охотников также широко использовали степные открытые пространства, на которых обитали стадные травоядные, однако значительное развитие форм приморской адаптации, широкое использование водного пищевого ресурса в целом существенно увеличило их потенциал освоения новых северных территорий за счет побережий.

Исследование выполнено в рамках проекта РФФИ № 10-06-00447-а.

8. Население эпохи мезолита на севере Восточной Европы (реконструкция социальной активности по данным археологии и антропологии)

А.П. Бужилова

По мнению специалистов, образ жизни охотников-собирателей и рыболовов, типичный для начала голоцена, был наиболее адекватен специфическим условиям среды на севере Восточной Европы. При изучении культурных остатков этого времени, было сделано значительное число находок, позволяющих выделять мезолит как особую эпоху в культурном развитии человека. Отмечается несомненное разнообразие различных орудий труда и охоты. В этот период фиксируется использование так называемого дистанционного оружия: лука и стрел. Широко распро-

страняются рыболовные снасти (гарпуны, крючки), используются лыжи. При производстве орудий применяются более мягкие, чем прежде, породы камня, широко используется дерево, кость и олений рог, что значительно расширяет методы обработки материала, в том числе с использованием полировки и сверления [Ошибкина, 1989]. Данные палеозоологических исследований дают представление об охоте людей на северного оленя, лося, медведя, кабана, косули, бобра, уток, лебедя и гагары. Для поздних этапов культурного развития немаловажное значение приобретает еще и рыбная ловля [Гурина, 1956; Ошибкина, 2006; Бужилова и др., 2008].

Пожалуй, трудно назвать какой-либо другой регион Европы, где мезолитическая культура была бы так полно представлена археологическими находками. Благодаря интенсивным раскопкам последних десятилетий на севере Восточной Европы, ученые получили представление о различных типах жилищ того периода, таких как сооружения на сваях, землянки и наземные каркасные обиталища. Можно выделить еще одну особенность жизни, связанную с культурой погребений: появление захоронений с разнообразными обрядовыми традициями в пределах одного погребального комплекса.

Как правило, плохая сохранность антропологического материала или его отсутствие на археологическом памятнике не позволяют в полной мере оценить последствия биологической и культурной адаптации населения мезолита. Тем не менее, за годы раскопок на обозначенной территории в научном активе накопился некий массив антропологических коллекций, который может (при определенных оговорках) использоваться в палеоэкологических реконструкциях. Большей частью это антропологические останки из могильников, которые входят в круг хорошо известных археологических культур: онежской и веретье.

Как считает С.В. Ошибкина [2006], основные ранние памятники археологической культуры веретье в Восточном Прионежье сосредоточены вблизи озер, сформировавшихся в эпоху последнего оледенения. Природные условия того времени оказались достаточно благоприятными для нормальной жизнедеятельности и культурного развития охотников-собирателей. Для археологов очевидно, что население в течение длительного времени активно использовало природные ресурсы региона. Ареал онежской культуры располагается к северо-западу от территории культуры веретье на расстоянии примерно 200 км. Анализируя особенности вещевых комплексов разных культур и результаты антропологических исследований, С.В. Ошибкина [2006] предполагает, что население, оставившее культуру веретье, продвигалось в конце бореала в сторону Онежского озера. Это продвижение нашло отражение не только в сходстве некоторых вещевых комплексов обеих культур, но и в морфологических особенностях краниологического комплекса так называемых северных европеоидов. Попробуем оценить это предположение, используя известные антропологические источники.

Антропологические материалы

Оленеостровский могильник — это огромный некрополь поздних эпох каменного века, расположенный на Южном Оленьем острове Онежского озера. По численности обнаруженных погребений он не имеет аналогов среди памятников синхронных периодов. Основные раскопки были произведены около 70 лет назад, и результаты опубликованы в нескольких работах, в том числе в известной детальной монографии Н.Н. Гуриной [1956]. Экспедиция зафиксировала 177 погребений, хотя с учетом разрушенной карьером центральной части могильника число погребений могло быть в два раза больше. Антропологические материалы были подробно изучены и опубликованы ведущими отечественными специалистами [Жиров, 1940; Якимов, 1960; Алексеев, Гохман, 1984б; Беневоленская, 1984]. Этот уникальный памятник вызвал и вызывает несомненный интерес научной общественности (см., например, обзор: [Герасимова, Пежемский, 2005]).

Оленеостровский могильник имеет несколько серий радиоуглеродных дат, полученных разными лабораториями. Первые датировки были опубликованы отечественным исследователем Л.Д. Сулержицким [Мамонова, Сулержицкий, 1989]. Результаты анализа позволили отнести могильник к поздним этапам мезолита, хотя погребение 100 (так называемое погребение шамана) выделяется очевидной древностью: 9910± ±80 (ГИН 4836) */11 400± 140 кал. л.н./*. Вторая серия была проанализирована в лаборатории Оксфорда. Результаты анализа демонстрируют большой интервал хронологической изменчивости, но наиболее компактно основной массив данных располагается в пределах VI тысячелетия до н.э. [Price, Jacobs, 1990].

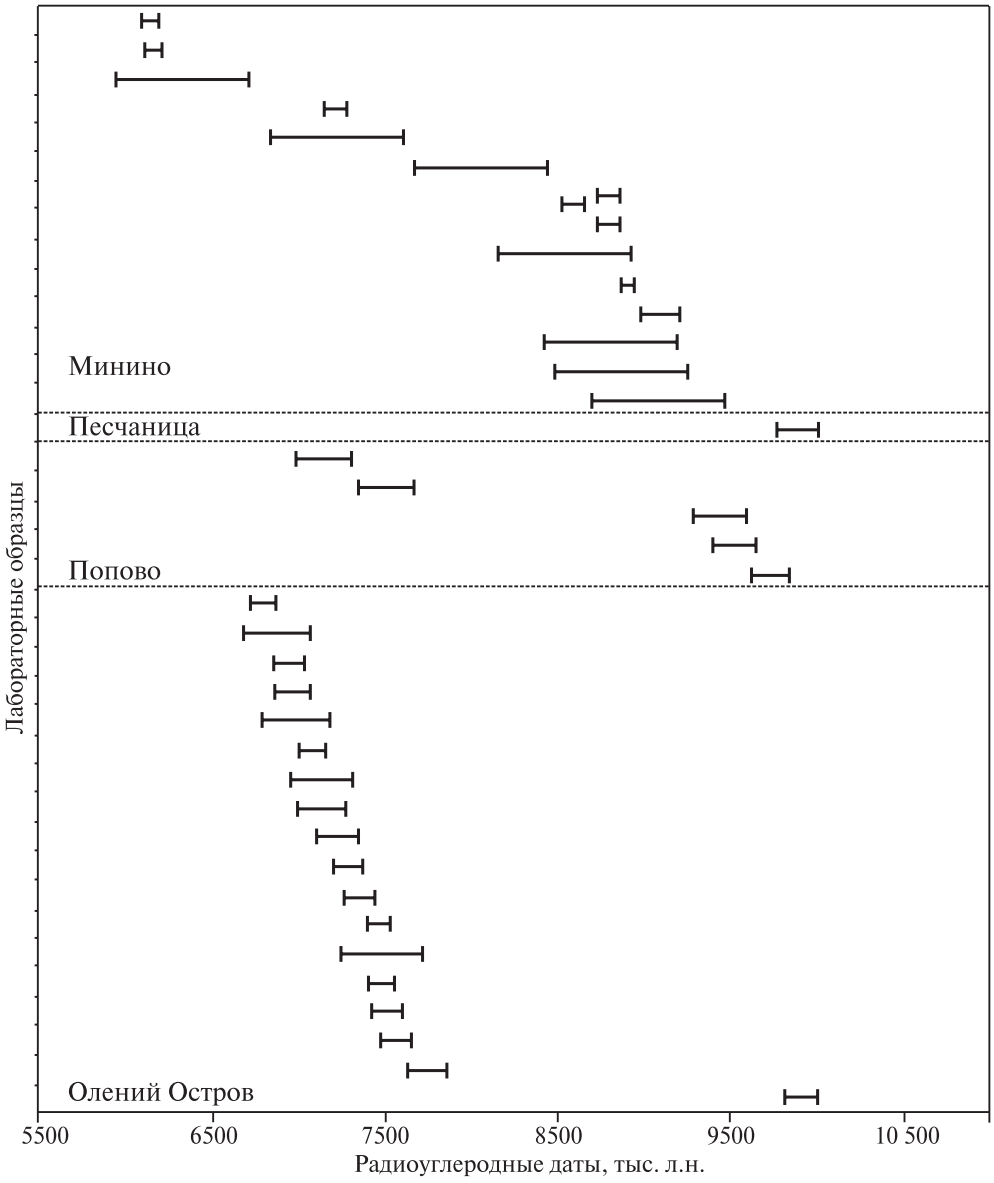


Рис. 8.1. Диапазон радиоуглеродных дат на примере памятников культуры веретье [Мамонова, Сулержицкий, 1989; Мамонова, 1995; Price, Jacobs, 1990; Wood, 2006]

Всего несколько индивидов представляют антропологическую коллекцию из могильника Попово. Могильник обнаружен и раскопан С.В. Ошибкиной в 1979 г. у сел. Попово Каргопольского района Архангельской области. Сохранность скелетов плохая; в некоторых случаях из-за особенностей погребального обряда наблюдается фрагментарность скелетов погребенных. Материал был подробно изучен И.И. Гохманом [1984].

В процессе работы на разных по хронологии памятниках археологического комплекса Минино на Кубенском озере (Минино I и Минино II, Вологодская область) А.В. Суворов выделил и систематизировал материалы мезолита и неолита [Суворов, 2001]. За период многолетних раскопок, проводимых Институтом археологии РАН под руководством Н.А. Макарова, было исследовано 29 погребений каменного века — 22 одиночных, 5 двойных и 2 тройных[1]. Проводивший раскопки А.В. Суворов обращает внимание на то, что открытые погребения каменного века не представляют собой единого погребального памятника, поскольку отражают разновременные

[1] Помимо погребений каменного века, были обнаружены и вскрыты 75 погребений эпохи Средневековья.

Таблица 8.1. Результаты радиоуглеродного анализа по материалам погребальных комплексов Минино (по [Wood, 2006])

Лабораторный индекс	Погребение		Некалиброванная дата,л.н.
	номер	образец	
Погребальный комплекс М-I			
OxA-16194 OxA-X-2178-30	3 3	Человек Лось	763139 720560
GIN-8837	3	Человек	7240160
AAR-5787 AAR-5788	4 4	Человек Копытное	6680±50 6165±45
OxA-16195 OxA-X-2178-35	5 5	Человек Лось	666938 9070110
GIN-8838	5	Человек	6210210
OxA-16196 OxA-16197	6 6	Человек Лось	756838 897555
AAR-5789 AAR-5790	13 13	Человек Лось	6590±50 6140±50
AAR-5791 AAR-5792 AAR-5794	19 19 19	Человек (скелет 2) Лось (скелет 2) Животное (скелет 2/3)	9320±55 8960±55 8790±55
AAR-5793 AAR-5794	19 19	Человек (скелет 3) Животное (скелет 2/3)	9435±55 8790±55
OxA-16198 OxA-16199	20 20	Человек Лось	938540 889540
Погребальный комплекс М-II			
OxA-X-2182-53	I	Человек (скелет 2)	920545
OxA-X-2182-51	II	Человек	888545
OxA-X-2182-52	III	Человек	840040
OxA-X-2182-50	IV	Человек	914545
OxA-16200 OxA-X-2178-36	V V	Человек Лось	943540 9090110
OxA-X-2182-49	VII (1)	Человек	943045

и разнообразные по обряду захоронения [Суворов, 1998]. Результаты радиоуглеродного анализа, полученные в ГИН РАН (погребения 3 и 5), университете Орхуса (погребения 4, 13, 19) и университете Оксфорда (погребения 3, 5, 6, 20, I, II, III, IV,V и VIII), подтвердили более чем 3000-летний интервал формирования погребальных комплексов Минино [Суворов, Бужилова, 2004; Wood, 2006; Бужилова, 2008] (рис. 8.1).

Сопоставление радиоуглеродных дат по остеологическим материалам Минино и других памятников севера Европы выявило определенную картину существования погребальных комплексов в системе могильников культуры веретье и онежской культуры. Наиболее древние захоронения из Минино II (погребения VIII, I, IV, V, II) и Минино I (погребения 20 и 19) согласуются со временем функционирования раннего этапа погребального комплекса Попово [Ошибкина, 2006]. К этому же периоду, по мнению А.В. Суворова — автора раскопок, — можно отнести и тройное погребение 22 из Минино I [Суворов, Бужилова, 2004]. Бóльшая часть остальных датированных погребений Минино I (погребения 6, 3, 5, 4 и 13) сопоставима с поздними этапами существования Попова и основными погребальными комплексами Южного Оленьего острова [Зайцева и др., 1997; Ошибкина, 2006], оставшаяся часть погребений Минино отражает ранний неолитический период (табл. 8.1; см. рис. 8.1).

Проанализированная по данным краниологии серия мужских черепов из Минино в целом демонстрирует возможные аналогии с синхронным населением культуры веретье и онежской. Сохранность черепов в группе очень плохая. Оказалось возможным исследовать главным образом мозговую часть черепа, и лишь в исключительных случаях — измерить некоторые размеры лицевого скелета в мужской части выборки. Представленная в табл. 8.2 характеристика носит предварительный характер.

Череп из погребения V сохранился лучше остальных (рис. 8.2). Продольный диаметр черепа находится у верхней границы средних размеров, а поперечный — в категории малых. Черепной указатель равен 72,8%, т.е. входит в границы малых величин. Высотный диаметр, так же как и высота порион-брегма, позволяют отнести этот череп в категорию высокоголовых форм. Соответствующие индексы имеют большие значения, что подтверждает эту тенденцию. Таким образом, череп из погребения V — это долихокранная, по высотно-продольному указателю — гипсикранная и по высотно-поперечному — акрокранная форма. Наименьшая ширина лба соответствует нижней границе больших размеров, а наибольшая — нижней границе малых, по указателю лоб этого индивида очень широкий. Теменные кости средних размеров, теменные бугры не развиты. Ширина затылочной кости попадает в категорию средних размеров. Верхние выйные линии хорошо выражены.

Таблица 8.2. Основные результаты краниометрических измерений мужских и женских черепов в группе Минино [Алексеев, Дебец, 1964]

Номер	Признаки	Мужчины					Женщины				
		N	Mean	SD	Min	Max	N	Mean	SD	Min	Max
1	Продольный диаметр	7	183,3	2,56	180,0	186,0	1	177,0	–	177,0	177,0
8	Поперечный диаметр	6	135,0	2,53	131,0	138,0	1	135,0	–	135,0	135,0
17	Высотный диаметр	2	142,0	0,00	142,0	142,0	–	–	–	–	–
5	Длина основания черепа	2	107,5	3,54	105,0	110,0	–	–	–	–	–
9	Наименьшая ширина лба	6	97,3	3,72	92,0	103,0	1	96,0	–	96,0	96,0
45	Скуловой диаметр	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
48	Верхняя высота лица	2	67,0	2,83	65,0	69,0	–	–	–	–	–
55	Высота носа	2	48,0	0,00	48,0	48,0	–	–	–	–	–
54	Ширина носа	3	24,0	2,00	22,0	26,0	1	21,0	–	21,0	21,0
51	Ширина орбиты от mf	3	42,0	0,00	42,0	42,0	1	39,0	–	39,0	39,0
51a	Ширина орбиты от d	4	39,0	0,82	38,0	40,0	2	36,8	0,35	36,5	37,0
52	Высота орбиты	4	35,6	2,29	32,5	38,0	1	30,0	–	30,0	30,0
43 (1)	Бимолярная хорда	4	103,0	4,24	99,0	108,0	1	98,0	–	98,0	98,0
	Бимолярная высота	3	15,8	1,61	14,0	17,0	1	15,0	–	15,0	15,0
	Зигомаксилярная ширина	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Зигомаксилярная высота	1	22,0	–	22,0	22,0	–	–	–	–	–
DC	Дакриальная ширина	1	25,0	–	25,0	25,0	1	19,0	–	19,0	19,0
DS	Дакриальная высота	1	11,0	–	11,0	11,0	1	10,0	–	10,0	10,0
SC	Симотическая ширина	1	6,0	–	6,0	6,0	1	8,0	–	8,0	8,0
SS	Симотическая высота	1	3,0	–	3,0	3,0	1	4,0	–	4,0	4,0
72	Общий лицевой угол	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
75	Угол наклона носовых костей	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
75 (1)	Угол выступания носа	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
77	Угол назомолярный	3	145,6	2,52	143,5	148,4	1	146,0	–	146,0	146,0
‹zm	Угол зигомаксиллярный	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8:1	Черепной указатель	6	73,0	3,35	67,2	76,7	1	76,3	–	76,3	76,3
17:1	Высотно-продольный диаметр	2	77,0	0,88	76,3	77,6	–	–	–	–	–
17:8	Высотно-поперечный указатель	2	77,0	0,88	76,3	77,6	–	–	–	–	–
9:8	Лобно-поперечный указатель	5	54,0	1,61	51,9	56,3	1	54,2	–	54,2	54,2
45:8	Поперечн кран-фац указатель	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
48:17	Вертикальн кран-фац указатель	2	51,9	4,73	48,5	55,2	–	–	–	–	–
48:45	Лицевой указатель	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
54:55	Носовой указатель	2	52,1	2,95	50,0	54,2	–	–	–	–	–
52:51	Орбитный указатель	3	82,9	4,81	77,4	85,7	1	76,9	–	76,9	76,9
	Назо-молярный указатель	3	15,5	1,20	14,1	16,5	1	15,3	–	15,3	15,3
	Зигомаксиллярный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DS:DC	Дакриальный указатель	1	44,0	–	44,0	44,0	1	52,6	–	52,6	52,6
SS:SC	Симотический указатель	1	50,0	–	50,0	50,0	1	50,0	–	50,0	50,0

Лицевой скелет сохранился хуже; у нас не было возможности оценить скуловой диаметр и среднюю ширину лица. Визуально ее можно отнести к категории средних показателей. Отметим, что ширина скуловых костей выглядит заметнее на фоне узкой нижней челюсти,

Рис. 8.2. Могильник Минино II. Череп мужчины из погребения V. Фронтальная (*1*), латеральная (*2*), вертикальная (*3*), базальная (*4*) и окципитальная (*5*) нормы

что приближает лицо к триангулярной форме (см. рис. 8.2). Верхняя высота лица, так же как и полная, принадлежат к категории средних размеров. Вертикальный краниофациальный указатель располагается в категории малых.

Для оценки вертикального профиля можно было использовать лишь индекс выступания лица (№ 40: № 5), который находится в пределах средних размеров (96,2). При взгляде на череп в латеральной норме отмечается прогнатность профиля альвеолярной части и среднее выступание носовых костей. При оценке горизонтального профиля можно опираться только на значения назомолярного угла, который равен 143,5 и соответствует верхним границам средних размеров. Таким образом, лицо на верхнем уровне слегка уплощенное.

При описании особенностей лицевого отдела заметим, что это череп со средневысокими орбитами и среднешироким носом. Абсолютные размеры глазницы — в категории средних размеров, а высота и ширина носа лежат у границы максимальных значений малых размеров. Симотическая ширина 6 мм, а высота — 3 мм, симотический указатель лежит в пределах больших значений. Дакриальная хорда 25, а дакриальная высота 11 мм, дакриальный указатель находится в пределах малых значений.

Таким образом, индивид из погребения V — это долихогипси-акрокранная форма с широким лбом и среднешироким и средневысоким лицом, приближающимся по форме к триангулярной со средневысокими орбитами, среднешироким и средневыступающим носом. Отметим некоторую уплощенность на верхнем уровне горизонтальной профилировки лица и прогнатность профиля альвеолярной части.

Череп молодого индивида из ярусного погребения 19, с более или менее сохранившейся мозговой частью, но разрушенной лицевой, синхронен предыдущему. Морфологические особенности позволяют отнести его к категории долихогипси-акрокранной форме с широким лбом, широким лицом в верхней части, с высокими и среднешироким орбитами. Визуально можно оценить некоторую уплощенность на верхнем уровне горизонтальной профилировки лица, так же как и мезогнатность профиля альвеолярной части. Полученный портрет по комплексу признаков отражает основные черты, выделенные нами на примере индивида из погребения V. Уже сейчас на предварительном этапе можно выдвинуть предположение о существовании определенного антропологического варианта в эпоху мезолита в регионе Кубенозерья.

Обратимся к описанию нескольких черепов, которые по результатам радиоуглеродного анализа можно выделить в относительно более позднюю группу. Сохранились главным образом мозговые отделы черепа, поэтому обобщающая характеристика будет весьма спекулятивна (рис. 8.3).

Как и у предыдущих индивидов, фиксируются только долихокранные формы: поперечно-продольный индекс относится к категории малых размеров (74,8), и он относительно несколь-

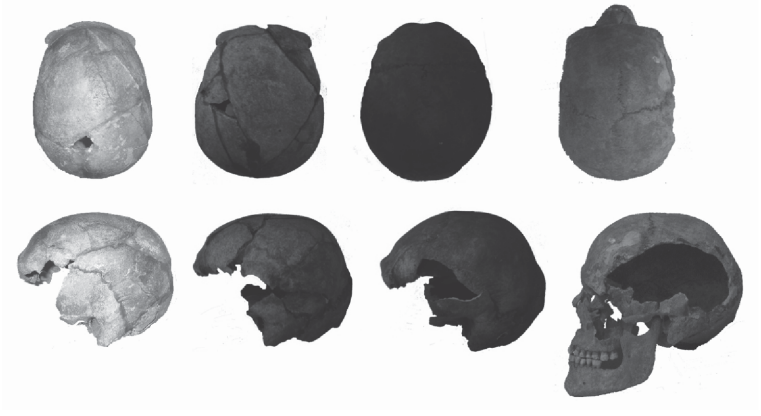


Рис. **8.3.** Могильник Минино I. Черепа мужчин из погребений 4, 11 и 13 с учетом вертикальной и латеральной норм черепа из погребения V, Минино II

ко больше, чем у предыдущих мезолитических форм с очень низкими индексами. Визуально представленных индивидов можно охарактеризовать как средне-высокоголовые варианты. Часть из них с очень широким и широким лбом (соответственно погребения 3 и 11), тогда как часть демонстрирует среднюю ширину лба (погребения 4 и 13). Некоторых можно объединить по сохранившимся признакам строения глазницы: это индивиды с высокими и среднеширокими орбитами (погребения 3 и 4). У одного из черепов выделяется широкий нос (погребение 4), у другого (погребение 3) — узкий. Тем не менее, при оценке горизонтальной профилировки оба черепа демонстрируют большие значения назомолярного угла, что указывает на несомненную уплощенность лица на верхнем уровне.

Как видим, оценка антропологических вариантов лимитируется главным образом сохранностью черепов. Несмотря на очевидную долихокранию, черепа из более поздних эпох кажутся менее узкими по сравнению с мезолитическими находками (см. рис. 8.3). Однако это может отражать лишь степень индивидуальной изменчивости в группе. Последнее хорошо заметно при оценке специфики лица: перед нами индивиды как со средневысокими орбитами, среднеширокими носом, так и с высокими и среднеширокими орбитами и широким или узким носом. Несомненной особенностью серии Минино кажется уплощенность черепов на верхнем уровне, причем для поздних групп эта тенденция наиболее очевидна.

Сопоставление краниометрических размеров по сохранившимся фрагментам черепов в мужской выборке Минино с известными синхронными сериями Северо-Восточной Европы (Попово, Песчаница, Южный Олений остров и Звениеки)[2] позволяет осторожно наметить некоторые тенденции.

Во-первых, основная часть выборки (за исключением индивидов среднемезолитического периода из погребений 19/3 и V) приближается по главным характеристикам к некоторым черепам из Южного Оленьего острова (погребения 139, 27, 131, 128 и 76). По основным характеристикам — это так называемая группа I, выделенная Ю.Д. Беневоленской [1984] по размерам мозговой части (продольный, поперечный, высотный диаметры), высоте, ширине лица и горизонтальной профилировке.

Во-вторых, по продольно-поперечному указателю череп из погребения 5 (Минино I) обнаруживает сходство с черепом из Попово (погребение 3). К сожалению, плохая сохранность этих черепов не позволяет настаивать на дальнейших поисках достоверной близости.

В-третьих, черепа из погребений 19/3 и V из Минино по характеристикам мозговой части (долихогипси-акрокранной форме) располагаются в одном кластере значений с черепом из Песчаницы, но отчетливо обособляются от него благодаря особенностям лицевого скелета сравниваемых форм.

Как видим, данных по краниологии недостаточно, чтобы уверенно продемонстрировать сходство представителей культуры веретье и онежской. Тем не менее выделенные особенности не исключают возможности формирования населения этого региона на базе единого антропологического субстрата, что косвенно поддерживает гипотезу С.В. Ошибкиной о существовании так называемых северных европеоидов.

Демографические особенности

Анализ половозрастного состава из исследуемых археологических комплексов демонстрирует сходные для мезолита тенденции: заметное превышение числа погребенных мужчин по сравнению с числом женщин, минимальное или практическое отсутствие детских погребений.

Легко заметить существование разнообразных вариантов захоронений внутри одного археологического комплекса: одиночных и групповых (разнополых и редко однополых парных погребений, погребений взрослых с детьми и разновозрастных детских захоронений). На некоторых памятниках отмечаются уникальные по обряду захоронения в виде вертикально ориентированных, как в Южном Оленьем острове, парциальных одиночных и групповых захоронений, групповых с полной и парциальной ингумацией в одной могиле [Суворов, Бужилова, 2004; Бужилова, 2008]. На всех комплексах среди прочих вариантов отмечается несомненное превалирование одиночных мужских захоронений.

[2] Использованы индивидуальные размеры черепов из Попово [Гохман, 1984], индивидуальные размеры черепа из Песчаницы [Герасимова, Пежемский, 2005], индивидуальные и средние размеры черепов из могильника Южный Олений остров с коррекцией некоторых размеров [Якимов, 1960; Алексеев, Гохман, 1984б], средние размеры мезолитической выборки из могильника Звениеки [Денисова, 1975].

По вычисленным показателям среднего возраста смерти в сериях каменного века на севере Европы намечается определенный разброс значений — от 28,6 до 39,2 лет [Бужилова, 2005]. Группа из комплекса Минино, приближаясь к предельным значениям интервала, демонстрирует средний показатель 36,6 лет, причем без существенной разницы значений в мужской и женской выборках (средний возраст смерти у мужчин и женщин соответственно 36,6 и 37,2 лет). В синхронной серии из могильника Попово показатель продолжительности жизни достигает максимальных значений, известных для этого региона [Гохман, 1984]. Серия из могильника Южный Олений остров также демонстрирует высокий уровень среднего возраста смерти — 39,2 лет.

При сопоставлении с другим антропологическим материалом выясняется, что выборка из мезолитических слоев могильника Звениеки и сборная серия из могильников мезолитического времени в Дании [Денисова, 1975; Bennike, 1985] дают демографические показатели гораздо ниже, чем обследованные нами группы. Средний возраст умерших в серии Звениеки около 29 лет, в датских группах — примерно 30–31 год. Об относительном неблагополучии демографической ситуации можно судить и по другим особенностям: в группе Звениеки почти нет людей пожилого возраста, а смертность детей в мезолитических выборках Дании и Звениеки приближается к 30%, в то время как в многочисленной серии Южный Олений остров число детей заметно ниже, и достигает 14% от общей величины [Бужилова, 2008].

Таким образом, с учетом уровня демографических показателей (достаточно благополучных для эпохи), группы культуры веретье и онежской демонстрируют очевидные признаки успешной адаптации к климатическим условиям Северо-Востока Европы.

Особенности погребального обряда

Особенный интерес вызывает одновременное распространение нескольких погребальных традиций внутри одного археологического комплекса. Такую особенность мы отмечаем на примере нескольких археологических комплексов. Отметим, в первую очередь, вертикальные одиночные погребения на Южном Оленьем острове (четыре случая), аналогов которым не обнаружено до сих пор ни в одном из иных погребальных комплексов Европы. Для двух из них оказалось возможным оценить наличие травматических повреждений костной ткани (индивиды из погребений 100 и 125).

У мужчины из погребения 100 — широко известного вертикального погребения так называемого шамана — нами зафиксированы следы зажившей травмы на левой большеберцовой кости в латеральной части диафиза (МАЭ № 7573-53). По следу заживления видно, что это было ранение голени от удара оружием с острым краем с частичным повреждением костной ткани, которое отчетливо прослеживается по кромке кости. Следы периостита по периметру указывают на обширный воспалительный процесс, вероятно, связанный с инфицированием мягких тканей. Индивид, погребенный в вертикальном положении, был прислонен к стене ямы, а с оставшихся сторон промежутки были заполнены камнями и песком. Н.Н. Гурина [1956] отмечает интенсивность засыпки охрой как всего скелета, так и сопутствующего инвентаря, включавшего 2 гарпуна, 4 ножа, 1 кинжал, нескольких десятков кремневых наконечников. Погребенному положили часть тушки животного (в могиле обнаружены четыре позвонка в анатомическом порядке) и птицы.

Скелет другого мужчины, из погребения 125, находился в наклонном положении под углом 45° в могильной яме, со всех сторон обложенный крупными камнями. Засыпка охрой наблюдалась от черепа до таза. В области таза зафиксированы обломки костяных поделок, в области обеих ног собрано 83 резца лося. Кроме того, в области стоп обнаружена фаланга медведя с кольцевой нарезкой [Гурина, 1956]. На черепе мужчины (МАЭ № 5773-72) в области левого теменного бугра была отмечена перфорация диаметром около 8 мм. Характер краев повреждения указывает, что травма произошла от сильного удара предметом с заостренным концом. Вероятно, это последствия ранения стрелой или гарпуном с небольшим по диаметру наконечником. Д.Г. Рохлин и В.П. Якимов [Якимов, 1960] склоняются к мысли, что эта травма могла стать причиной смерти индивида.

Особенное внимание привлекают совместные погребения (двойные, тройные и коллективные). Они отмечены не только на Южном Оленьем острове и в Минино, но и в Звениеках. При анализе пола и возраста погребенных мы обратили внимание на то, что как в Минино и Звениеках, так и на Южном Оленьем острове

большинство парных погребений — это захоронение разнополых взрослых индивидов. Мы попытались оценить эту выборку с учетом реконструкции причин смерти, и в первую очередь в силу полученных травм и ранений.

На примере выборки Южного Оленьего острова, как более многочисленной, были получены следующие результаты. Обратим внимание на совместное погребение мужчины и женщины 65–66. Оба скелета лежали на правом боку, параллельно друг другу (мужчина позади женщины). Засыпка охрой интенсивная. Н.Н. Гурина [1956] отмечает, что ширина охристого пятна превышала место, занятое скелетами. У мужчины реконструируются украшения из резцов лося по периметру шеи (возможно, ожерелье или часть украшения одежды). У женщины в области черепа обнаружены четыре пластинки из резцов бобра. Сохранность скелета женщины чрезвычайно фрагментарна, поэтому не представляется возможным реконструировать возможные причины ее смерти. У мужчины обнаружена область повреждения со следами воспаления лобной кости над левой орбитой (МАЭ № 5773-17, погребение 65). При анализе повреждения отчетливо видны следы активного воспалительного процесса. Возможно, воспаление могло привести к инфекции крови, что и послужило причиной смерти. Д.Г. Рохлин [Якимов, 1960] рассматривал это изменение как следствие фиброзной дисплазии или локального гиперостоза по типу частичного леонтиоза. В.П. Якимов [1960], описывая повреждения на лицевом скелете, отмечал асимметричность правой и левой сторон и, в особенности, размеров глазниц, утолщение левой скуловой кости и смещение носовых костей вправо. По его мнению, эти изменения могут свидетельствовать об обширной лицевой травме, приведшей, в частности, к потере левого глаза. В.П. Якимов предполагает, что травма была получена в молодом возрасте, так как вероятная потеря глаза сказалась на отставании в росте левой глазницы. К сожалению, сегодняшняя сохранность этого черепа не дает возможности оценить все описанные В.П. Якимовым изменения. В нашем распоряжении оказались лишь фрагментарные остатки черепа, поэтому при дифференциальной диагностике на сегодняшний день следует учесть две возможные причины костных деформаций, осложненных активным воспалительным процессом: травма или системное заболевание.

Рис. 8.4. Следы вдавленного перелома свода черепа в теменной области слева (указано стрелкой) у женщины из могильника Южный Олений остров (МАЭ № 5773-41, погребение 94)

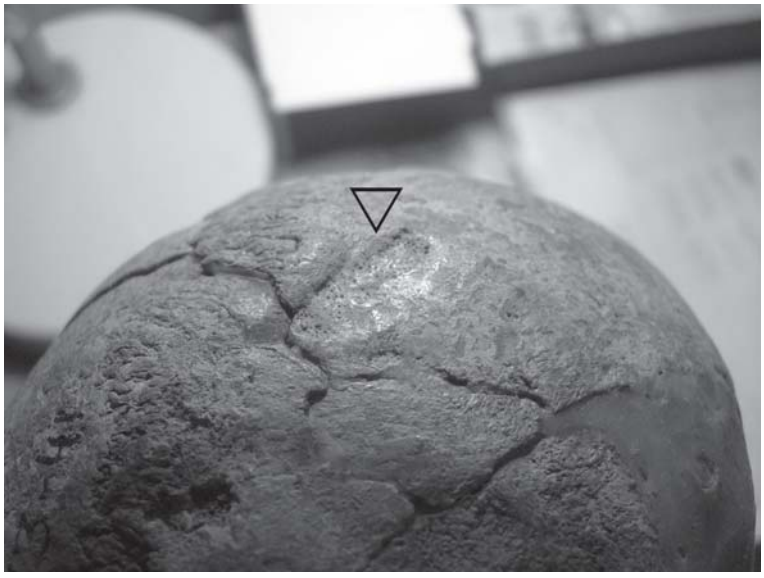


Рис. 8.5. Характерная для определения типа травмы деформация в теменной области (указано стрелкой) у женщины из могильника Южный Олений остров (МАЭ № 5773-41, погребение 94)

На Южном Оленьем есть случай парного погребения двух женщин (погребения 93-94). У одной из них (МАЭ № 5773-41, погребение 94) отмечены следы вдавленного перелома свода черепа в теменной области слева, ближе к венечному шву (рис. 8.4). Активный пороз, отмечающий широкую зону воспалительного процесса, фиксируется помимо теменной кости и на лобной. Учитывая характер изменений костной ткани, можно предположить, что это травма головы, вероятно, вследствие удара тяжелым тупым предметом. Интересно отметить, что среди нескольких нечетких вдавлений в этой обширной области фиксируется одно ясной формы: деформация представляет собой прямоугольник, не превышающий пределов 24×8 мм (рис. 8.5). Возможно, это размеры ударной площадки предмета, которым нанесена травма головы. Не исключено, что обширный воспалительный процесс стал причиной смерти женщины.

Скелеты в этом погребении лежали в вытянутом положении на боку, обращенные лицом друг к другу. У женщины с травмой черепа погребальный инвентарь не прослежен. Однако у другой (погребение 93) в области головы у лобной кости обнаружено лощило из рога, а между челюстями — кремневый нож. Она постарше возрастом. Помимо ранней прижизненной потери зубов, частичного краниостеноза в области метопического шва, можно отметить генетически обусловленный анкилоз (костное срастание) второго и третьего шейных позвонков. Причина смерти второго индивида по признакам изменения костной системы не прослеживается.

Обнаруженные случаи позволяют предположить, что совместные погребения могли формироваться как следствие одномоментного «подзахоронения» к уже приготовленному для погребения телу другого индивида, внезапно погибшего при трагических обстоятельствах. Почему в таких случаях не готовилась отдельная яма — это весьма дискуссионный вопрос.

Есть и другое возможное объяснение — совместные погребения могут рассматриваться как элемент сложной погребальной традиции. Для проверки этой гипотезы мы провели оценку генетического разнообразия в серии с учетом погребального обряда: совместных и одиночных погребений. В качестве генетических маркеров близости использован признак нарушения целостности эмали зуба в виде четко сформированного овала на жевательной поверхности первого или второго моляров, вероятно, из-за генетически обусловленного нарушения формирования эмалевого покрова. Оценено распространение определенной морфологической формы большеберцовой кости в виде значительной уплощенности диафизарной части. Кроме того, проанализированы признаки, встречающиеся реже: наличие межмыщелкового отверстия на плечевой кости, сохранение пальцевидных вдавлений на эндокране в области лобной и теменной костей и формирование прободения ушного канала. Отметим, что своеобразное гендерное распределение индикатора нарушения формирования эмалевого покрова дает основания говорить, что в совместных погребениях хоронились мужчины и женщины, объединенные не биологическим родством, а, возможно, брачными узами [Бужилова, 2006].

В серии Южный Олений остров и Звениеки, помимо захоронений взрослых, есть еще парные погребения взрослого и ребенка (женщины с ребенком или мужчины с ребенком). Причем в некоторых случаях, как в Южном Оленеостровском могильнике, так и в Звениеках, ребенок помещался между бедренных костей взрослого индивида (погребения 2 и 3 на Южном Оленьем острове, 42 — в Звениеках). В этих же могильниках обнаружены совместные парные погребения разновозрастных детей. Расположение костяков не отличается от положений скелетов взрослых индивидов в совместных погребениях.

Обратим внимание на одновременные захоронения трех индивидов. Эта традиция прослежена в Минино, Южном Оленьем острове и Звениеках [Суворов, Бужилова, 2004; Гурина, 1956; Бужилова, 2008]. Сохранность костей в серии Минино позволила определить пол погребенных. Во всех случаях хоронили определенным образом с учетом пола погребенного: мужчину–женщину–мужчину (погребения 19 и 22). Таким образом, захоронение женщины оказывалось в центре между мужскими. Погребение 19 имеет необычную вертикальную организацию захоронений в виде трех условных ярусов, причем верхнее захоронение парциальное — это фрагмент черепа мужчины, располагавшийся над скелетом женщины. Заметим, что формирование «ярусности» погребений не случайно, и есть все основания говорить о единовременности все трех захоронений. По крайней мере, по данным археологии, вполне очевидно, что находящиеся в нижних ярусах останки индивидов 2 (женщины) и 3 (мужчины) были положены в могильную яму единовременно, непосредственно друг на друга, в собственных раздельных вместилищах типа плотных пелен [Суворов, Бужилова, 2004].

В захоронениях Южного Оленьего острова трудно уловить закономерности. В одном случае это две женщины и мужчина между ними (погребения 55–56–57), в другом — мужчина, женщина и индивид, пол которого затруднительно назвать (26–27–28). В Звениеках пол трех захороненных индивидов неизвестен (погребения 14–15–16), а в погребениях 32–33–34 захоронены дети, пол которых по известным причинам также не был определен.

Дополнительное исследование показало, что среди останков детей из погребений 32–33–34 есть фрагменты скелета женщины, что требует рассматривать это захоронение уже как коллективное. Подобного рода коллективные захоронения отмечены только на Южном Оленьем острове и в Звениеках. В серии Южного острова это один случай — погребения 103–104–105. Ранее, как и в случае из Звениек, оно характеризовалось как тройное захоронение детей [Гурина, 1956]. Наше дополнительное антропологическое исследование показало наличие фрагментов скелета женщины среди останков неполовозрелых индивидов [Бужилова, 2008]. В Звениеках есть еще один подобный случай, когда вокруг скелета взрослого располагались элементы трех детских скелетов (погребения 27–28–29–30–31). Как видим, коллективные захоронения по гендерным и возрастным признакам кажутся весьма устойчивыми: один взрослый индивид (женщина?) и несколько детей.

Пытаясь оценить социальные взаимоотношения индивидов, захороненных в совместных погребальных камерах, мы обратились к результатам изотопного анализа микроэлементов. Напомним, что чаще всего этот анализ используется в реконструкциях питания. Наиболее полное число наблюдений можно было получить при сопоставлении данных в сериях Минино I и II[3]. В целом при сравнении особенностей диеты погребенных в обычных (одиночных) и совместных (двойных и тройных) захоронениях наблюдается отчетливое занижение изотопа азота у индивидов из совместных захоронений. Внутри выборки индивидов из совместных погребений намечается две группы: в одной из них уровень изотопа углерода относительно выше. Опираясь на опубликованную М.В. Добровольской [2005] реконструкцию особенностей питания людей каменного века с учетом группы из Минино, мы можем заключить, что это охотники, питавшиеся мясом наземных животных. При прямом сопоставлении с выборкой из Попово выясняется, что часть населения Минино демонстрирует относительно специфические особенности диеты [Козловская, 2003; Бужилова, 2005].

В тройных погребениях Минино изотопы, выделенные из костных останков мужчин (погребение 19, скелет 1 и погребение 22, скелет 1), демонстрируют сходные величины соотношений азота и углерода, в то время как уровень изотопов, отмеченный в ходе анализа костей погребенных с ними индивидов (погребение 19, скелет 3, погребение 22, скелеты 2 и 3) отражает другое соотношение, с очевидным увеличением доли изотопа углерода. Особенно отчетливо эта тенденция прослеживается на примере результатов анализа величины изотопов, выделенных из останков женщины из погребения 19 (скелет 2). Условно выделенная вторая группа индивидов отличается от первой более разнообразной диетой за счет увеличения доли растительной пищи. В двойных захоронениях разница между погребенными фиксируется по величине содержания изотопа азота: относительное увеличение доли этого элемента наблюдается преимущественно у мужчин. А в целом этот уровень ниже, чем мы отмечаем у мужчин из одиночных захоронений.

Итак, сопоставление морфологических и физиологических особенностей индивидов, с учетом особенностей погребального обряда, позволяет выделять группы индивидов из совместных погребений, отличающиеся от групп индивидов, захороненных традиционно (одиночные могилы). Питание индивидов из совместных захоронений отличалось бóльшим разнообразием за счет привлечения растительных ресурсов. Часто в совместных погребениях оказываются взрослый и несколько детей. Интересно отметить, что сравнительный анализ генетически детерминированных признаков показал, что в совместных погребениях разнополых взрослых оказываются не биологические родственники, а пары некровнородственных индивидов (возможно, связанных брачными узами). Последнее, вероятно, можно трактовать как следствие каких-то обрядовых черт погребальной практики в эпоху мезолита.

Реконструкция социальной активности

Сопоставление данных археологии и палеозоологии позволяет определенно говорить о про-

[3] Анализ был проведен в лаборатории Оксфорда [Wood, 2006].

мысловых занятиях населения севера Европы, наиболее распространенных в эпохи мезолита и начала неолита. Реконструкция элементов одежды и определение видов животных, из остатков которых были изготовлены некоторые украшения и орудия труда, указывают на то, что условия жизнедеятельности на Севере Европы диктовались особенностями среды, и в первую очередь холодным климатом [Гурина, 1956; Ошибкина, 1983; Бужилова и др., 2008]. Основными промысловыми видами в эпоху мезолита у населения региона были бобр, лось и лесная куница. Меньшее промысловое значение имели медведь, лисица, водяная полевка и разные виды рыб.

Заметим, что преобладание костей бобра, лося и лесной куницы в остеологическом материале мезолитических и неолитических памятников лесной полосы — довольно типичная картина. Обратим внимание на обнаруженные в слоях мезолита из Минино остатки водяной полевки (водяной крысы) [Бужилова и др., 2008]. Это млекопитающее чаще всего встречается по берегам стоячих или слабопроточных водоемов. Оно хорошо плавает, ведет полуводный образ жизни, летом нередко устраивает гнезда над водой в кучах сухого камыша. Питается растительной пищей. Находки костей этого вида известны для многих памятников эпохи камня [Верещагин, Русаков, 1979; Карху и др., 2003]. Результатами исследований подтверждается, что водяная полевка использовалась первобытным населением в пищу, тогда как в более поздние исторические эпохи этот грызун уже не добывался для еды [Карху и др., 2003].

По имеющимся фрагментарным остаткам псовых, найденных в разных слоях Минино (в мезолите — в погребениях, в неолите — в культурном слое), трудно заключить, была ли здесь приручена собака или нет [Бужилова и др., 2008]. По другим источникам (например, по остаткам почти целых скелетов животных из мезолитической стоянки Ивановское VII), точно установлено существование собаки рядом с человеком [Карху и др., 2003].

Анализ маркеров физиологического стресса по данным палеопатологии [Бужилова, 1998] показал неоднозначную картину негативного влияния среды на мезолитическое население Северо-Востока Европы. В целом реконструируются суровые условия жизни и определенная сезонность в формировании стрессоров.

Так, о возможных непродолжительных сезонных стрессах (наиболее вероятно, холодных периодах) говорит распространенное среди жителей Минино явление ростовых задержек в детском возрасте (реконструкция по наличию линий Гарриса на большеберцовых костях взрослого населения), установленное при анализе рентгеноструктуры кости. Линии Гарриса встречаются в 80% случаев, причем среднее число линий колеблется в интервале 7–11 единиц на метафизарную область. При прямом сравнении с другим маркером ростовых задержек (эмалевая гипоплазия, свидетельствующая о перенесенных острых инфекциях и других болезнях в детском возрасте) оказалось, что последний индикатор практически не встречается в серии. Именно эта несогласованность проявления двух маркеров в группе косвенно указывает на сезонность выявленных непродолжительных стрессов в детском возрасте, связанных, скорее всего, с недостатком питания в холодное время года, а не с болезнями [Бужилова, 2005].

Рентгенографический анализ трубчатых костей верхних и нижних конечностей для оценки индекса компактизации, вычисляющегося по специальной формуле, позволяющей оценить степень развития кортикальной ткани и границы расширения медуллярного канала (костномозговое пространство), позволил уточнить некоторые последствия негативного стресса, и в том числе холодного климата, в мезолите. Существует мнение, что под влиянием низких температур на организм человека, при прочих морфофизиологических изменениях, в трубчатых костях расширяется костномозговой канал и заметно снижаются границы кортикальной ткани. Такая тенденция была прослежена, например, при изучении длинных костей эскимосов.

Сравнительный анализ индекса компактизации показал, что индивиды из Минино демонстрируют тенденцию к формированию двух возможных реакций на воздействие низких температур среды. В первом случае это вариант реакции, наиболее близкий индивиду 1 из Сунгиря, исследованному М.Б. Медниковой [2000]. Он характеризуется низкими значениями индекса за счет общего снижения каждого из показателей, используемых при расчете (ширина костномозгового пространства и ширина кортикальной ткани). Вторая группа индивидов из Минино демонстрирует близость к сериям Южного Оленьего острова и Черной горы. Индекс компактизации в этом случае характеризуется той же шириной медуллярного канала, что и в первом варианте, но отличается более значительной величиной кортикальной ткани.

Таким образом, на примере выборки трубчатых костей из Минино не наблюдается очевидного снижения границ кортикальной ткани, характерного главным образом для современных жителей арктических широт. Следует обратить внимание, что полученное для серии из Минино значение индекса компактизации близко по уровню показателям, рассчитанным на примере современных популяций русских и мордвы [Бужилова, 2008].

Таким образом, можно предположить, что уже на границе мезолита и неолита на севере Европы был сформирован определенный вариант функции кроветворения в условиях умеренной климатической зоны.

При оценке уровня здоровья, выясняется, что индивиды из могильников Минино и Южный Олений остров отличаются отсутствием хронических, и в первую очередь инфекционных, заболеваний зубной и костной систем. Не обнаружено ни одного случая кариеса, за исключением признаков воспаления пульпы и альвеолы (одонтогенный остеомиелит) в области второго предкоренного зуба мужчины зрелого возраста из погребения 136, и в области первого коренного у индивида из погребения 60 (женщина зрелого возраста) серии Южный Олений остров. По нашей интерпретации, это может быть следствием механического повреждения коронки из-за преждевременной, вероятно функциональной, нагрузки на зубочелюстной аппарат.

Д.Г. Рохлин, консультировавший В.П. Якимова [Якимов, 1960] по некоторым палеопатологическим находкам, объясняет функциональной нагрузкой и следствием одонтогенного остеомиелита случаи прижизненного выпадения двух коренных зубов у женщин зрелого возраста из погребений 93 и 142. Заметим, что такого рода повреждения нередко отмечаются на ископаемых останках населения арктической зоны вследствие активного использования зубочелюстного аппарата как «третьей руки», например, для отделки шкур промысловых животных [Merbs, 1983]. Дополнительным свидетельством в пользу этого тезиса следует считать случаи характерной стертости коронок передних зубов при очевидной целостности форм остальных зубов, отмеченные у некоторых представителей «оленеостровской» серии (погребения 31, 52, 60, 67, 75, 94, 111, 153, 158 и др.). Специальный анализ сохранности зубных коронок показал, что часто мужчины Минино использовали зубы в качестве «третьей руки». Были зафиксированы специфические однонаправленные (не связанные с возрастом) стертости жевательной поверхности коронок коренных зубов и характерные сломы коронок [Бужилова, 2005].

В исследованных сериях практически нет случаев хронической анемии, признаков цинги. Отмечено незначительное число индивидов со следами перенесенного в детстве рахита. Ранние (вне зависимости от возраста) артрозы — болезни суставов и позвоночника, были отмечены в небольшом числе случаев.

Дополнительный анализ прижизненных ранений обнаружил их незначительное число в серии Минино: единичный вариант заживших переломов костей предплечья, ключицы и прочего, которые можно трактовать как последствия бытовых травм при активных физических нагрузках. Синхронная и территориально близкая серия Попово малочисленна, сохранность материала малоудовлетворительная. Тем не менее, анализ находок показал, что травм в этой группе на примере сохранившихся останков нет [Гохман, 1984].

По нашим данным, в серии Южный Олений остров есть случаи черепных повреждений, часть из них с признаками заживления. Обнаружено несколько вариантов заживших переломов костей скелета, а также ранений от колющего дистанционного оружия. Всего на этом этапе исследования выделяется 14 случаев, зафиксированных только у взрослой части населения (11,6%). Наиболее характерны повреждения костей скелета для мужской части группы (19,3% у мужчин и 5,4% у женщин). Травмы черепа составляют около половины от общего числа обнаруженных повреждений костей скелета, меньшая часть из них обнаружена в женской группе.

Так, у одной из женщин (МАЭ № 5773-73, погребение 130) травма была обнаружена в затылочной области. Поскольку нет следов активного воспалительного процесса, можно предположить, что удар по голове нанесли незадолго до смерти или в момент ее. Это дырчатый округлый по форме перелом размером 20×22 мм в максимальной части и 17×19 мм — в минимальной. Есть характерная площадка, указывающая на точку приложения удара тупым по форме предметом, нарушившим целостность затылочной кости (рис. 8.6). Наиболее вероятно, что удар был нанесен с большой силой лежащему на животе лицом вниз индивиду. В точке контакта образовалось вдавление, которое повлекло за собой образование дырчатого перелома с периметром большего размера из-за ра-

Рис. 8.6. Перфорация черепа у женщины из могильника Южный Олений остров (МАЭ №5773-73, погребение 130)

диального растрескивания костей черепа от точки приложения силы. При дифференциальной диагностике следует учитывать, что подобное отверстие могло образоваться из-за намеренной оперативной перфорации черепа, т.е. трепанации его или вследствие системного заболевания [Гурина, 1956].

Так, в свое время Д.Г. Рохлин (цит. по [Якимов, 1960]) выдвинул предположение, что как это отверстие, так и другое — поменьше диаметром (6×4 мм), располагающееся на теменной кости примерно на том же уровне, могут быть следствием метастазов злокачественной опухоли или результатом миеломатоза (злокачественное изменение). На первый взгляд, поставленный диагноз кажется оправданным, так как при миеломе на костях черепа образуются отверстия различного диаметра, причем основное (первичное) бывает самого большого размера.

Тем не менее, мы позволим себе не согласиться с предположением Дмитрия Герасимовича, так как характер края обнаруженных отверстий убедительно опровергает предложенный для обсуждения диагноз. Поясним, что при заболевании такого рода края повреждений «фестончатые», т.е. образуют разноразмерные по толщине краевые повреждения всех пластинок черепа вследствие активного лизиса костной ткани [Бужилова, Березина, 2008].

В нашем случае описанные перфорации обнаруживают ровные края с характерными сколами, образованными механическим воздействием на верхнюю пластинку черепа (см. рис. 8.6). Что касается идеи проведения операции трепанации черепа, то для Перу известны трепанации подобной формы, образованные от удара специальным ритуальным V-образным двухлопастным ножом. Возможно, совпадение очертаний отверстия позволяет представить себе форму предмета, которым могла быть произведена перфорация, однако не дает оснований утверждать намеренность проведения операции трепанации. Таким образом, вопрос о природе перфорации остается дискуссионным.

Заметим, что на своде черепа, т.е. выше обнаруженных отверстий на левой теменной кости вдоль стреловидного шва есть характерные параллельные насечки (рис. 8.7). На первый взгляд, эти повреждения кажутся посмертными. И все же, отчетливая форма насечек, как и характер сохранности краев повреждений, убеждают в реальности нанесения ранений оружием с острым краем. Взаимное расположение

Рис. 8.7. Характерные параллельные насечки инструментальной природы в теменной области у женщины из могильника Южный Олений остров (МАЭ №5773-73, погребение 130)

дефектов на своде черепа не дает оснований для реконструкции процесса частичного скальпирования; скорее, это раны от неоднократных ударов оружием. Учитывая дополнительные свидетельства нанесения намеренных ранений в область головы этой женщины, описанная выше перфорация может рассматриваться скорее как результат травмы, а не трепанации.

При описании погребения Н.Н. Гурина [1956] обращает внимание, что скелет лежал на спине с небольшим поворотом на левый бок, правая рука несколько откинута в сторону. На правой бедренной кости, ближе к тазовой, обнаружена статуэтка в виде человеческой фигуры, вырезанная из рога. У правого плеча фрагмент костяной поделки. Скелет был засыпан охрой бурого цвета. Первоначально пол погребенного индивида был определен как мужской (?), позднее в публикации В.П. Якимова [1960] пол обозначен как женский. Мы разделяем мнение В.П. Якимова.

Другой случай отчетливой травмы в области лица, а не мозговой части, зафиксирован в виде шрама со следами заживления над правой орбитой у мужчины зрелого возраста (МАЭ № 5773-117, погребение 151). Протяженность дефекта не превышает 22 мм. Кроме того, у него же на лобной кости справа отмечено повреждение в виде шрама протяженностью не более 42 мм без следов воспаления; по-видимому, это также благополучно зажившее ранение. Несмотря на то, что кости конечностей у индивида представлены фрагментарно, можно отметить развитие пилястра на сохранившейся бедренной кости, сильное развитие костного рельефа на плечевой кости, развитие энтесопатии в области крепления реберно-ключичной связки, ограничивающие движения руки с замахом. Перед нами индивид с признаками интенсивных физических нагрузок. В.П. Якимов [1960] отмечает большую длину сохранившейся ключицы, что предполагает широкий размах плеч.

Н.Н. Гурина [1956], описывая положение скелета в этом одиночном захоронении указывает, что он лежал вытянуто на спине, с поворотом головы вправо. Помимо интенсивной засыпки охры у левого предплечья и у левой бедренной кости обнаружены соответственно по 4 резца лося, на груди 2 клыка медведя, еще один клык медведя обнаружен у левой бедренной кости. У ног погребенного с левой стороны — скопление останков костей другого индивида (фрагменты черепа таза и ребер). Контекст дополнительного захоронения непонятен. Н.Н. Гурина указывает лишь, что эти кости относятся к другому погребению. Не исключено, что обнаруженные резцы лося, так же как и клык, могут принадлежать останкам другого индивида, а не мужчины из погребения 151.

Вдавленные переломы со следами заживления в теменно-затылочной области различных размеров, не превышающих 15–17 мм в диаметре, были отмечены у двух мужчин (МАЭ № 5773-40, погребение (?), № 5773-74, погребение 142). Перфорации свода черепа явно посмертного характера отмечены у мужчины молодого возраста (МАЭ № 5773-69, погребение 117). Несмотря на плохую сохранность этих одиночных погребений, сохранность костей черепа оказалась удовлетворительной для оценки травматических повреждений.

Как видим, травмы черепа у мужчин на примере оленеостровской группы отличаются не только сравнительно бо̀льшим числом, по сравнению с женской выборкой, но и тем, что часть из них нанесена при прямой агрессии в область лица, в то время как у женщин все травмы отмечены в затылочной области от удара сзади и сбоку.

В оленеостровской серии в двух случаях фиксируются следы заживших переломов большеберцовых костей в латеральной части диафиза (МАЭ № 7573-53, погребение 100 и МАЭ № 7573-123, погребение 158). У мужчины из погребения 100 (широко известного вертикального погребения так называемого шамана) по следу заживления видно, что это было ранение голени от удара оружием с острым краем с фрагментарным отсечением части большеберцовой кости. Подобные травмы, но уже на обеих большеберцовых костях почти на одном уровне, демонстрирует и индивид из погребения 158. Он был погребен в традиционном вытянутом положении тела на спине со слегка повернутой вправо головой. При этом на груди у него обнаружены костяное острие и костяной наконечник [Гурина, 1956].

У другого мужчины (МАЭ № 5773-145, погребение 42) на левой бедренной кости в середине диафиза обнаружены многочисленные разные по форме и размерам поверхностные нарушения целостности кости. Одно из повреждений округлой формы, его диаметр не превышает 9 мм и по глубине на разных точках укладывается в интервал 2–3 мм. Другие деформации, также неглубокие, скорее, не имеют отчетливых конфигураций. Возможно, это было обширное ранение мягких тканей бедра с частичным по-

вреждением поверхности кости. Описывая положение тела погребенного, Н.Н. Гурина отмечает, что скелет лежал вытянуто на спине, руки слегка согнуты в локтях, а кисти «...в момент захоронения были заложены за спину» [Гурина, 1956, с. 290]. У погребенного в области груди обнаружен костяной наконечник, а у локтя правой руки — кремневый отщеп.

К разряду травм можно отнести и оссификацию мягких тканей вследствие микротравм мышц при их переохлаждении (миозиты). Они были обнаружены у мужчины зрелого возраста (МАЭ № 5773-5, погребение 59) в области голеностопа и у другого мужчины на одной из бедренных костей (МАЭ № 7573-123, погребение 158). Как указывалось выше, у него были травмы обеих большеберцовых костей. Мужчина из погребения 59, как и остальные индивиды, отличается богатым погребальным сопровождением. Так, только на украшение одежды ушло 113 резцов лося. У него обнаружен клык собаки, пластинки из резца бобра. Погребенному в область головы положили сланцевый нож, около правого плеча — наконечник из кремня [Гурина, 1956].

Сравнительный анализ травм и переломов синхронных серий сопредельных территорий показал, что у мезолитического населения территории Дании встречается около 44% черепных травм, а травм костей конечностей почти не обнаружено (0,59%) [Bennike, 1985]. Прибалтийская серия Звениеки, а именно та ее часть, что датируется мезолитической эпохой, демонстрирует два случая травмы позвоночника, возможно, компрессионных переломов, в поясничной области (погребения 58 и 157). В.Я. Дэрумс [1970] описывает один случай травмы черепа (на теменной кости слева). В средней части кости имеются два округлых по форме дефекта. Одинаковые размеры (примерно 12–14×9–10 мм) и небольшая глубина (5 мм) дали основание исследователю реконструировать причину травмы — ранение гарпуном. У этого же индивида на черепе есть следы зажившего перелома, возможно, от удара тупым предметом. В последнем случае исследователь обращает внимание на явные признаки проведенного лечения.

Как видим, большая часть исследованных материалов северо-восточных территорий не демонстрирует высокого уровня травматизма. Тем не менее, представленные группы травм вполне адекватно отражают предполагаемые по данным археологии занятия населения и большую вовлеченность мужской части в рискованные травматогенные ситуации, связанные в том числе и с повышенным уровнем физических нагрузок.

О тяжести и продолжительности физических нагрузок свидетельствуют и случаи вторичного венозного застоя (преимущественно последствия тромбофлебита), выраженные на костях нижних конечностей в виде так называемой шнуровой борозды и увеличения продольной исчерченности медиальной поверхности большеберцовой кости[4]. Заметим, что этот признак характерен для молодых, не обремененных возрастом мужчин, т.е. не может быть объяснен влиянием возрастных перестроек.

Сравнительный анализ синхронных групп выявил сходные тенденции негативного влияния тяжелых физических нагрузок и по распространению артрозов. Так, по мнению В.Я. Дэрумса [1970], в мезолитических группах Прибалтики есть несколько случаев деформирующего артроза, связанного, возможно, с элеваторными нагрузками на позвоночник, отмечены краевые разрастания и межпозвоночные грыжи (Звениеки, погребения 48, 58, 153 и др.). На примере одного из индивидов Звениеки (погребение 14) фиксируются значительные физические нагрузки на нижние конечности, которые приводят к специальной перестройке архитектурной компоненты костной ткани. Очевидно, охотникам этой ландшафтной зоны, помимо частых элеваторных нагрузок, приходилось совершать довольно долгие пешие переходы, нередко с переносом тяжестей.

Распространение одного из индикаторов диеты (зубного камня) и отсутствие инфекционного кариеса указывают на сходство ингредиентов питания у мужчин и женщин — вязкой еды, возможно, белкового происхождения. Наравне

[4] В последнее время в отечественной литературе этот признак бездоказательно рассматривают как результат переохлаждения или воспалительного процесса вследствие негативного влияния холодной воды на организм человека из-за участия в той или иной трудовой деятельности. На наш взгляд, столь определенная трактовка вторичного периостита в самой начальной его стадии не может быть объективной без привлечения дополнительных маркеров, подтверждающих идею авторов о негативном воздействии холодной воды. В нашем случае мы используем лишь примеры согласованного проявления тромбофлебита (шнуровая борозда) и вертикально ориентированной исчерченности (начальная стадия вторичного периостита) костной ткани большеберцовой кости как результат тяжелой физической работы, связанной с чрезмерной нагрузкой на нижние конечности.

с этим у мужчин отмечена более выраженная тенденция преждевременной стертости жевательной поверхности коронок зубов, что может свидетельствовать об отличиях в характере питания некоторых мужчин из-за употребления твердых и волокнистых продуктов (например, слабо проваренного жесткого мяса).

На основании результатов исследования микроэлементного состава костной ткани были получены исчерпывающие доказательства белковой диеты у населения Минино [Добровольская, 2005]. Нами был проведен подробный сравнительный анализ микроэлементного состава, основанный на индивидуальных данных по сериям Минино и Попово, полученных М.В. Добровольской [2005] при оценке распределения микроэлементов меди, цинка и стронция, методом главных компонент (оценка близости), с учетом в качестве индикаторов элементов питания данных по индивидам из группы Сунгирь. В результате обнаружено два устойчивых варианта диеты. Первый близок типу питания сунгирского мужчины (Сунгирь 1). Разнообразные методические подходы показали, что это тип, характеризующийся значительным преобладанием мяса наземных животных и с относительно незначительными включениями растительной пищи [Козловская, 2000б]. К этому варианту диеты тяготеют индивиды из Минино (погребение 19, индивид 3 и погребение 15) и Попова (погребения 6 и 9). Прототипом такой диеты можно считать и питание еще одного индивида из Попова (погребение 8). Другой вариант питания, с преобладанием мяса наземных животных, но в меньших, чем для первого типа, количествах и относительно чуть большей доле растительной пищи, характерен для девочки из Сунгиря (Сунгирь 3) [Козловская, 2000а]. К этому типу диеты тяготеют индивиды из Минино (погребения 3, 5, 16, 19, индивид 2, и чуть меньше — погребения 11 и 13). Заметим, что выделенные группы не коррелируют с хронологической атрибутикой погребенных, как и с географией погребальных комплексов. Подчеркнем, что в целом население как Минино, так и Попова — это люди, предпочитавшие мясо наземных животных.

Дополнительное исследование, включившее практически всех индивидов серии Минино и основанное на реконструкции диеты методом изотопного анализа азота и углерода, показало, что к началу неолита население активно использует в рационе питания рыбу [Wood, 2006]. Воспользовавшись полученными индивидуальными данными по распределению изотопов азота и углерода, мы провели анализ для оценки близости вариантов питания отдельных индивидов. Как и в предыдущем случае, у населения Минино отмечается два устойчивых варианта диеты, но в дополнение вычленяется еще и тенденция к употреблению речной рыбы, причем эта тенденция отчетлива только для населения завершающих хронологических этапов (переход к неолиту и неолит). Последнее обстоятельство зафиксировано не столько благодаря более обширным возможностям этого метода, сколько из-за того, что в анализе изотопов использованы практически все индивиды серии, в то время как при анализе микроэлементов менее $^{2}/_{3}$ группы [Бужилова, 2008].

Гендерные различия в деятельности мужчин и женщин подтверждаются по разным биологическим признакам. Налицо достоверная разница в распространении травм на черепе и скелете: практически все выявленные случаи за исключением двух были зарегистрированы в мужской выборке. Это травмы с повреждением костей черепа и зажившие ранения костей конечностей, что, безусловно, свидетельствует о более агрессивном влиянии среды или образе жизни мужчин в силу их ежедневных занятий. Нередко часть мужчин проводила много времени на открытом пространстве в условиях повышенной влажности и низких температур. Последнее обстоятельство реконструируется при анализе маркеров холодового стресса. Заметим, что у женщин эти признаки не обнаружены. Проявление признаков артроза и вторичного венозного застоя (признаки усиленной физической нагрузки) только в мужских выборках также указывает на гендерные различия в мезолитических группах.

Подводя итоги, обратим внимание, что сопоставление данных археологии и антропологии отчетливо продемонстрировало, что мезолитическое население Северо-Востока Европы — это в первую очередь охотники, промысловыми пищевыми видами для которых были наземные млекопитающие. В целом изученные антропологические группы, отражающие широкий хронологический интервал существования мезолитического населения в определенных климатических условиях, не отличаются друг от друга какими-то специфическими биологическими особенностями. Мы не исключаем того, что население этого региона формировалось на едином антропологическом субстрате, что нашло отражение не только в сходных краниологиче-

ских характеристиках, но и в более или менее похожих демографических показателях.

В целом население этой территории демонстрирует полное отсутствие хронических заболеваний зубной и костной систем, и в первую очередь инфекционных. Практически нет случаев хронической анемии, признаков цинги. Часть исследованных индивидов демонстрирует незначительный процент встречаемости маркеров физиологического стресса, указывающих на острые лихорадочные заболевания в детстве. В общем контексте мы рассматриваем эти данные как результат влияния негативных факторов среды в определенные сезоны. Это объяснение согласуется с известными по данным этнографии особенностями быта и приближает археологическую реконструкцию к более или менее объективной оценке фактов.

На примере изученных групп Северо-Востока Европы можно убедиться в успешном владении разнообразными навыками и технологическими приемами в эпоху мезолита, получившими выражение, например, в изготовлении предметов вооружения и орудий охоты, а также сложного убранства одежды в виде разнообразных костяных нашивок и привесок. Не менее красноречивы в этом контексте и разнообразные травмы черепа, причиной которых стали всевозможные виды оружия.

Сложная многоступенчатая реконструкция некоторых социальных особенностей развития общества показала существование разделения социальной активности по гендерному принципу, формирование разнообразных погребальных традиций с учетом не только социального статуса, но и кровнородственных отношений. Вызывает особенный интерес хронологическая динамика изменения диеты, что, несомненно, отражает сложность процесса социальной адаптации населения в этот период. Следует обратить особое внимание на дальнейшие подробные исследования материалов совместных погребений, которые могут дополнить сведения о культурных особенностях мезолитического населения.

Итак, общий антропологический анализ приспособленности населения мезолита к условиям среды с учетом данных археологии дает разнообразную информацию для реконструкции жизнедеятельности охотников-собирателей.

9. Путь на Север: антропологические свидетельства адаптивных возможностей первых поселенцев Высоких Широт

М.М. Герасимова

Настоящий очерк написан в русле проекта, призванного решить, или хотя бы подойти к решению проблем, связанных с первичным проникновением людей в Высокие Широты и их адаптацией к экстремальным климатическим условиям. Решение этих проблем существенно для решения вопросов жизнеобеспечения коренных народов Крайнего Севера и сохранения языкового и культурного наследия обитателей Арктики в условиях бурного наступательного движения современной цивилизации на природную среду обитания аборигенов и их быт. В решении этих проблем важная роль принадлежит антропологической составляющей, в частности, физической антропологии.

К действию экстремальных факторов коренные народы Арктики и Субарктики приспосабливались тысячелетиями. Однако, начиная с середины XX в. и в последние десятилетия в связи с резкими изменениями образа жизни, они вынуждены приспосабливаться к новой гетерогенной среде. Об этом говорят результаты много-

летних исследований состояния здоровья и заболеваемости населения Севера.

По мнению авторов исследования [Майер и др., 1970; Адаптация..., 1972; Барбашова, 1976], процесс акклиматизации на Севере сопровождается патологическими реакциями. Количество заболеваний при сравнении одних и тех же форм патологий показало, что хотя частота заболеваемости коренных оленеводов, рыболовов и охотников в 4 раза ниже частоты заболеваемости у приезжих (строительные рабочие), она может рассматриваться как показатель дезадаптации.

Работы последних лет свидетельствуют о том, что коренное население испытывает, в том числе, и физиологический стресс, главным образом вызванный социально-культурными факторами [Гудкова, 1995]. Изучение показателей, составляющих физиологический статус, таких, как уровень гемоглобина, сывороточных протеинов, общего холестерина и глюкозы, показало, что мужчины Арктической зоны в возрасте 40–49 лет наиболее чувствительны к стрессу, связанному с аккультурацией. Изменения в системе жизнеобеспечения и природопользования аборигенов, их переход на «европейский» стиль питания повлияли на обмен веществ чукчей и эскимосов, в котором на протяжении многих веков преобладала белковая составляющая. В результате, белки уступили свои позиции в метаболизме углеводам и липидам. Наблюдаемые изменения у отдельных индивидуумов популяции вызывают напряжение физиологического гомеостаза, которое на популяционном уровне нарушает приспособленность к устойчивому существованию в экологически экстремальных условиях и может рассматриваться как один из аргументов дезадаптированности современного коренного населения Арктики [Гудкова, 2008].

Краткое изложение основных представлений о биологической адаптации и адаптивном арктическом типе

Прежде чем перейти к рассмотрению конкретных материалов, видимо, необходимо в настоящем издании кратко изложить основные представления о биологической адаптации человеческих популяций к существованию в различных экологических нишах, в частности, в экстремальных условиях арктической зоны.

Термин «адаптация» имеет многочисленные концептуальные интерпретации. Прекрасный обзор различных взглядов на дефиницию этого понятия дается в работе Л.К. Гудковой [2003]. Здесь автор приходит к выводу, с которым нельзя не согласиться, — о затрудненности или даже невозможности интегрального определения этого понятия и о том, что оно имеет лишь удобный и привычный терминологический образ. Тем не менее Л.К. Гудкова придерживается идеи, что в центре представлений об адаптации лежит концепция адаптивной нормы популяции, представляющей «исторически сложившийся комплекс генотипов, который обладает оптимальным диапазоном фенотипической изменчивости, обеспечивающим максимальную приспособленность к конкретным условиям среды» [Алтухов, Курбатова, 1990, с. 594]. С моей точки зрения, применительно к антропологическому аспекту изучения морфофункциональной изменчивости такое определение понятия кажется наиболее адекватным и перспективным. Хотя термин «адаптация» в общебиологических работах, несмотря на различные нюансы в интерпретации этого понятия, получил свою исчерпывающую характеристику, в ряде работ антропологического и медицинского плана этот термин употребляется как синоним термина «акклиматизация». Под обоими терминами подразумеваются любые сдвиги в изменчивости человеческого организма под влиянием географической среды, в том числе — фенотипические и акклиматизационные, которые при смене новых условий старыми могут возвращаться к прежнему состоянию и наследственно, как правило, не закреплены. В настоящем сообщении автор понимает адаптацию, как *микроэволюционный процесс выработки наследственно закрепленных приспособлений к среде.*

В археологической и палеогеографической литературе термин «адаптация» употребляется в другом, более расширительном, смысле. В результате многолетних исследований коэволюции человека и природной среды и междисциплинарных исследований опорных стоянок древнего ископаемого человека в контексте данных о динамике ландшафтно-климатических изменений в районах первичного заселения было предложено несколько иное толкование термина «адаптация». Оно нашло отражение в археологических и палеоэкологических классификационных схемах адаптации человеческих коллективов к условиям природной и социальной среды. В рамках системы «человек — социально-

хозяйственная структура — окружающая среда» было предложено три типа адаптаций, определяемых степенью зависимости от ландшафтно-климатических изменений и культурно-хозяйственными возможностями: миграционный, автохтонный и диффузный [Величко, Долуханов, Куренкова, 2008]. Была предложена также схема периодизации первоначальной колонизации новых территорий, важнейшими факторами которой были природный и демографический: начальная ступень — проникновение, затем освоение и, наконец, заселение [Величко, 1997; Павлов, 2008а].

Рассматриваемая система «человек — культура — природная среда», представляя собой схему взаимосвязи между основными компонентами экологического знания, не отражает ни количество этих связей, ни направления их. С моей точки зрения, как физического антрополога, более перспективной кажется схема, предложенная В.П. Алексеевым [1993, 1998], в которой реализуются двусторонние связи между культурой и природной средой и человеком и культурой. Воздействием человека как биологического существа на природу можно пренебречь, ввиду его ничтожности по сравнению с влиянием человека на природную среду через культуру. А вот воздействие всех средовых и культурных факторов однонаправлено на биологию человека и вплоть до настоящего времени весьма значительно (рис. 9.1). В настоящем очерке вне рассмотрения остаются вопросы влияния человека на культуру и каналов ее воздействия на биологию человека. Очевидно, что важнейшими каналами воздействия являются пища, одежда и жилище.

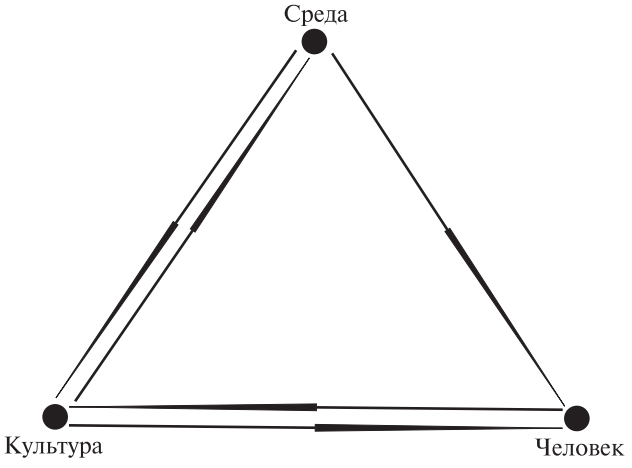


Рис. 9.1. Схема взаимоотношений между основными экологическими компонентами [Алексеев, 1998]

Тесная связь человека с окружающей средой, представленной косной материей и биотическим окружением, провоцирует мощные адаптивные процессы, воздействующие на формообразование человеческих популяций на протяжении многих и многих тысячелетий. Расселение человеческих популяций, их столкновение с новыми условиями обитания, преодоление и приспособление к новым, иногда экстремальным, условиям существования — все это способствовало расширению генетических адаптационных возможностей и возросшему потенциалу адаптивной изменчивости, характерному для вида в целом. В то же время, зональная организованность биосферы, локальный характер концентрации химических элементов, ландшафтная системность, особенности климата и погодных условий, пищевые ресурсы и т.д. — влияние этих особенностей биосферы привязывает человека к определенным, часто узким, территориям обитания [Алексеев, 1998]. Это позволяет распространить на человека основные «экологические правила»: Бергмана, Аллена, Глогера, Томсона и Бакстона. Напомним, что, согласно правилу Бергмана, наблюдается зависимость между температурами среды и размерами тела: в районах низких температур размеры тела больше, нежели в тропических. Применительно к человеку, эта зависимость находит отражение в длине тела, весе и поверхности тела. Согласно правилу Аллена, в холодном климате конечности укорочены и телосложение более плотное, чем в теплом. Наиболее четко эта зависимость проявляется в кормическом индексе (отношении высоты тела в сидячем положении к длине стоя), т.е. в относительной длине ног. Правило Глогера устанавливает зависимость интенсивности окраски от широты местности. Цвет волос, глаз и кожи у человечества закономерно становится темнее от умеренной зоны к тропической. Правило Томсона-Бакстона устанавливает зависимость ширины носа от среднегодовой температуры, интенсивности солнечной радиации и широты местности. Все правила имеют статистический характер.

Исследования современных популяций, приуроченных к различным экологическим нишам, позволили сформулировать концепцию адаптивных типов, отражающую тонкую сбалансированность человеческих популяций со средой их обитания [Алексеева, 1977, 1986, 1998]. Было выделено и описано пять адаптивных типов: умеренной зоны, арктический, континентальный, экваториальный и высокогорный.

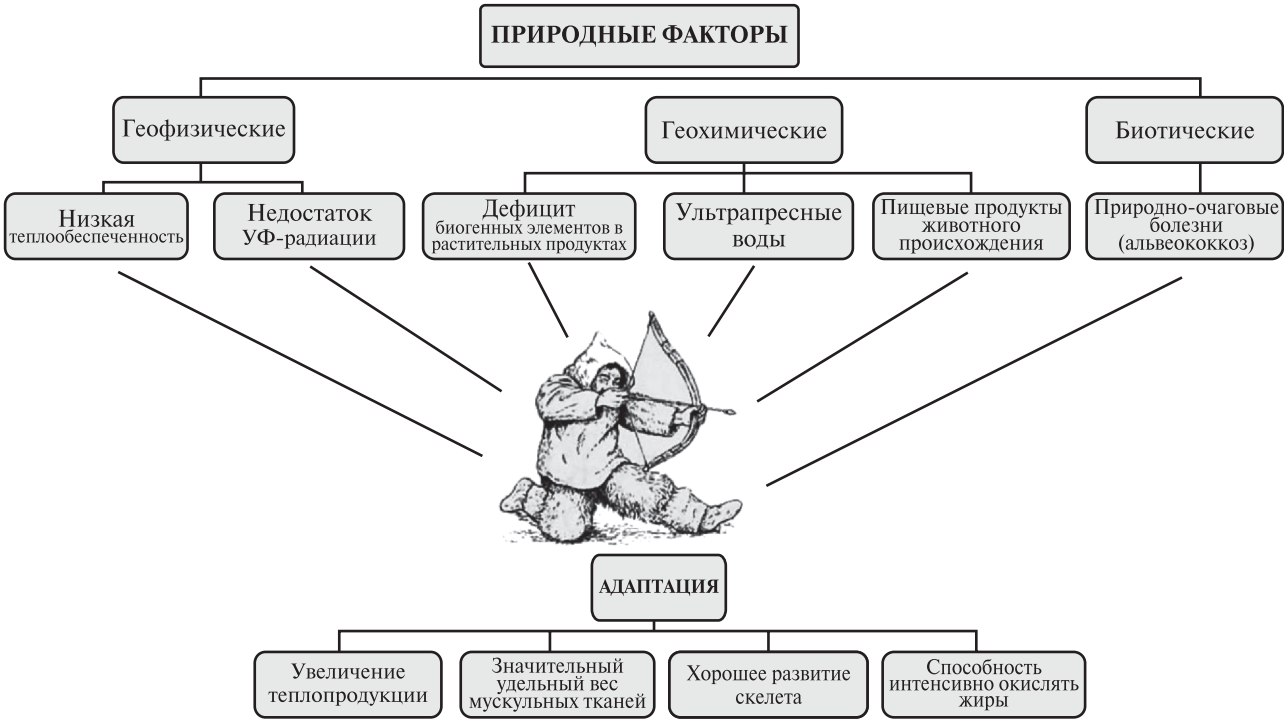


Рис. 9.2. Схема действия природных факторов на биологию человека в арктической зоне [Антропоэкология..., 2008]

Арктическая зона неоднократно привлекала антропологов как полигон для изучения особенностей проявления адаптивных процессов у человека. Население арктической зоны, вне зависимости от расовой принадлежности, выделяется своеобразным морфофункциональным комплексом. При относительно небольшой длине тела для него характерны крупные величины веса тела, большие обхваты грудной клетки и ягодиц, значительное развитие костно-мускульного компонента тела и повышенный процент в популяции атлетического типа сложения. Кроме того, для него характерны повышенные основной обмен и терморегуляция, массивность костей скелета, сочетающаяся с широким мозговым каналом, что способствует усилению кроветворения в условиях кислородного голодания, характерного для Высоких Широт [Антропоэкология..., 2008]. В этот комплекс входят также высокие показатели уровня кровотока и высокая температура в пальцах при переохлаждении, что можно рассматривать как адаптацию к холоду, в основе которой лежит генетически обусловленное понижение способности к сужению сосудов. Этот выявленный морфофункциональный комплекс сходных реакций, фиксирующихся в наследственно детерминированных признаках и имеющий строгую географическую приуроченность к Высоким Широтам, можно толковать как арктический адаптивный тип, образовавшийся в процессе приспособления к среде обитания и являющийся нормой реакции на нее. [Алексеева, 1977; Алексеев, 1974а, 1979] (рис. 9.2).

Саамы, ненцы, эскимосы — коренные народы Севера, представители арктического адаптивного типа

В качестве примера можно рассмотреть три современных народа, проживающих в условиях Крайнего Севера и отличающихся высокой биологической приспособленностью к жизни в экстремальных условиях Высоких Широт. Это саамы Кольского полуострова (лопари), лесные ненцы и эскимосы Чукотки, исследованные по широкой морфофизиологической программе для выявления уровня популяционной адаптивности [Алексеева и др., 1972, 1973; На стыке..., 1983; Антропоэкология..., 2008]. Эти народы,

относящиеся к разным языковым семьям и различным антропологическим типам, имеющие различный хозяйственный уклад, демонстрируют, тем не менее, общий характер биологических адаптаций.

Саамы, небольшой народ, населяющий северные районы Норвегии, Швеции, Финляндии и Кольский полуостров, являются коренным населением Европейского Севера. Антропологические характеристики саамов, своеобразие их языка, особенности материальной культуры, адаптированной к жизни в экстремальных условиях Севера, выделяют этот народ среди его североевропейских соседей. Появление саамского этноса на Европейском Севере относится к I тысячелетию н.э. Судя по письменным источникам и данным топонимики, саамы на рубеже I и II тысячелетий населяли широкую территорию: северные районы Скандинавии, Кольский полуостров, побережья Ладожского и Онежского озер. На востоке они, предположительно, занимали нижние течения рек Северной Двины, Мезени и Канинскую тундру.

Современный саамский язык относится к финно-угорской семье, занимая в ней обособленное место. В нем выделяется субстрат, восходящий к угро-самодийским языкам.

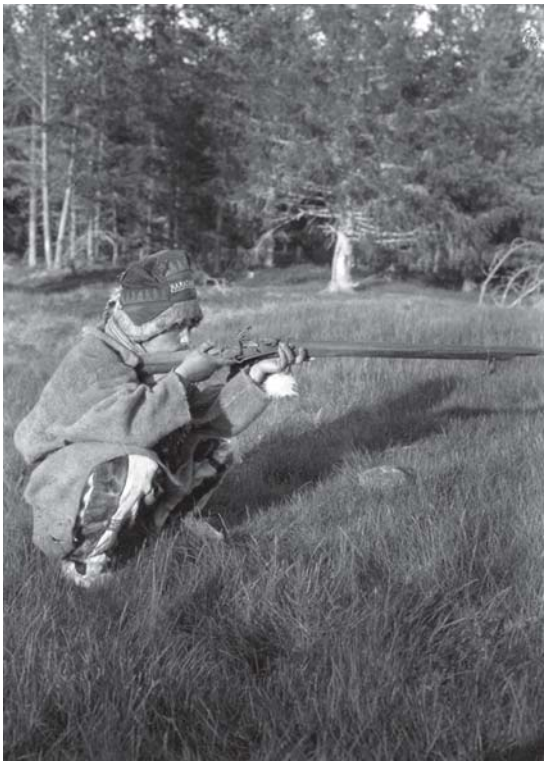


Рис. 9.3. Саамы. Охотник с ружьем. Кольский полуостровов. *Фото из архива ИЭА РАН*

Рис. 9.4. Саамская женщина с детьми и колыбелью. Кольский полуостров. *Фото из архива ИЭА РАН*

Кроме того, саамский язык распадается на ряд диалектов и говоров, различающихся фонетически, грамматически и лексически настолько, что это затрудняет взаимопонимание. Видимо, это результат малой плотности населения на обширной территории обитания и контактов с соседствующими народами [Лукъянченко, 1980].

Различия в природно-географических условиях (зона тайги, тундры и побережье Северного Ледовитого океана) способствовали тому, что внутри саамского этноса сложились две этнические группы — лесные и береговые, или морские, саамы. Лесные саамы занимались пешей охотой на северного оленя и пушных зверей, озерным рыболовством и оленеводством Береговые саамы занимались морским рыболовством, сухопутной охотой, промыслом морского зверя [Лукъянченко, 1971, 1980] (рис. 9.3, 9.4).

Возможными районами формирования предков саамов можно считать северное побережье Норвегии, крайний северо-запад Кольского полуострова, территорию Восточной Финляндии и Карелию. Первые археологические памятники, связываемые с этногенезом саамов, относятся к культуре комса [Гурина, 1961; Лукъянченко, 1980]. Немногочисленные стоянки этого времени относятся к IX–VII тысячелетиям до н.э. в Норвегии

и к VII тысячелетию до н.э. на Кольском полуострове. Население это было, скорее всего, полуоседлым и занималось главным образом ловлей морского зверя. Можно предположить, что появилось оно здесь, двигаясь из южной Скандинавии по полосе морского побережья.

К середине IV тысячелетия в Карелии и несколько позднее в Финляндии появляются памятники со своеобразной керамикой типа сперрингс, имеющей местное происхождение. Именно с этими памятниками исследователи склонны связывать дофинно-угорский субстрат в языке, некоторых особенностях культуры и антропологическом облике саамов. К сожалению, последнее — не более чем умозрительное построение; палеоантропологические материалы, связанные с ранним проникновением предков саамов в Высокие Широты, отсутствуют, а обычно привлекаемые материалы из Южного Оленьего острова на Онежском озере и Большого Оленьего острова в Баренцевом море, как будет показано ниже, к расогенезу и этногенезу саамов прямого отношения не имеют.

В антропологическом плане саамы характеризуются весьма своеобразным комплексом признаков: они низкорослы, коротконоги, характеризуются несколько более плоским лицом, чем их европеоидные соседи, более сильным выступанием скул, более развитой складкой века, более слабым развитием бороды, т.е. признаками, различающими европеоидные и монголоидные популяции. Для них характерны брахикрания, низкое и широкое лицо, вогнутый профиль спинки носа, сравнительно темная пигментация. Подавляющее большинство авторов выделяют лапоноидный тип в качестве самостоятельной единицы расовой систематики [Бунак, 1956, 1980; Гохман и др., 1978; Хартанович, 1978, 1980, 1991, 2004].

Из морфофизиологических признаков обращают на себя внимание следующие: большая величина обхвата грудной клетки, что свидетельствует о повышении респираторной функции; высокое содержание оксиапатитов в скелете, т.е. высокая степень минерализации, компенсирующая на уровне популяции минимальный индекс массивности скелета, свойственный саамам; высокий уровень окислительных процессов [Алексеева и др., 1973]. Морфофункциональные характеристики современных саамов могут быть дополнены данными о повышенной толерантности к холоду, об усиленном кровоснабжении кожи во время экспозиции на холоде, большим процентом обезжиренной массы тела, высоким содержанием общих белков и белков глобулиновой фракции [Andersen et al., 1960; Алексеева и др., 1973].

Проблема происхождения саамов до сих пор остается дискуссионной. Первостепенное значение для решения этой дискуссионной проблемы имеет краниологический материал в силу сравнимости данных с данными палеоантропологии.

Саамы Норвегии представлены в литературе несколькими краниологическими сериями, изученными К.Скрайнером [Schreiner, 1931, 1945]. Серии происходят из могильников на юго-востоке Норвегии, датируются XVIII — началом XIX в., и лишь одна из них — рубежом I–II тысячелетий нашей эры.

Саамы Финляндии известны по сериям, изученным антропологом Г.Ф. Дебецем и опубликованным В.П. Алексеевым [1974б]. Они происходят из кладбищ преимущественно из северных районов и также датируются XVIII–XIX вв. Различия между сериями, близкими к современности, и средневековой серией заключаются в более узкой черепной коробке, меньшей величине черепного указателя, более широком лице и более низком лицевом указателе средневековой серии. Таким образом, как считал В.П. Алексеев [1969, 1974б], широколицесть саамов является древней особенностью, а брахикрания, напротив, признак, сформировавшийся относительно недавно.

С территории Кольского полуострова изучено пять локальных выборок, происходящих из старых погостов конца XIX в. и XX в. Здесь были выявлены различия между прибрежными группами и населением внутренних районов полуострова: в составе первых можно предполагать наличие поздней европеоидной примеси, в то время как группы из внутренних районов сохранили в наиболее полном объеме особенности саамского антропологического комплекса: черепа очень мелкие, грацильные, брахикранной формы, с большими поперечными диаметрами и очень низкие. Лицевой скелет также широкий по европейскому масштабу и очень низкий, выражена уплощенность лица, переносья и носовых костей. Причем для наиболее ранней серии, отстоящей от современности по крайней мере на 200 лет, особенности саамского краниологического комплекса выражены наиболее резко [Хартанович, 1978, 1980, 1991, 2004].

Поскольку черты, сходные с монголоидными, обнаруживаются у саамов почти во всех системах антропологических признаков, метисационная гипотеза, выдвинутая когда-то рядом исследова-

телей [Витов и др., 1959; Дебец, 1961, 1964; Алексеев, 1969, 1974б], продолжает иметь место, правда, в несколько иной модификации. Ее сторонники отказались от абсолютизации диагностической роли профилировки лицевого скелета как показателя азиатского импульса и монголоидной примеси, под давлением данных о профилировке лицевого скелета в таких областях, где a priori появление азиатских мигрантов мало вероятно. Метисационная гипотеза объясняет особенности саамов древней метисацией европеоидов с представителями той древней формации, которая фигурирует в отечественной антропологической литературе под названием уральской расы [Алексеев, Гохман, 1984; Гохман, 1986].

Я придерживаюсь точки зрения В.И. Хартановича на природу антропологических особенностей саамов: они сохранили в своем облике черты древней формации, отличающейся от обоих современных расовых стволов — европейского и азиатского. Это находит подтверждение и в особенностях их митохондриального генофонда, основные компоненты которого указывают на происхождение предковых популяций саамов с территории Восточной Европы [Балановский, 2008].

Ненцы принадлежат к народам, говорящим на самодийских языках. Они широко расселены в Западной Сибири и в восточноевропейской тундре, почти до Белого моря (рис. 9.5). Восточнее Урала ненцы проживают на п-ове Ямал, у устья Оби, по Надыму, в низовьях рек Пур, Таз, Енисей. Обособленную группу составляют лесные ненцы, проживающие в Пуровском районе. Расселение ненцев на огромной территории, выделение среди них этнографических групп, диалектов и говоров говорит об их членении на популяционном уровне, начиная с далекого прошлого.

Прародиной северных самодийцев принято считать степные районы Алтае-Саянского нагорья, что аргументируется саянским происхождением отдельных элементов культуры, например, оленеводством [Василевич, Левин, 1951; Васильев, 1979, 1995]. Считалось, что об этом же свидетельствует широкое распространение самодийских языков в недалеком прошлом у народов Алтая и Саян. Есть основания предполагать, что самодийцы были вынуждены покинуть места своего обитания на юге под натиском гуннов и тюрок, причем перемещение их на север происходило волнами, каждая из которых продвигалась независимо от остальных.

Этот процесс растянулся на тысячелетие, и предки нынешних ненцев появились в тундровой зоне в начале I тысячелетия н.э., т.е. позднее, чем многие другие [Дебец, 1941; Шлугер, 1941; Золотарева, 1974; Алексеева и др., 1972]. Однако антропологические особенности современного населения и немногочисленные палеоантропологические данные можно интерпретировать и как свидетельства обратного направлении связей: самодийские народы проникли в Алтае-Саянское нагорье чуть более 2 тыс. лет назад. И эта область представляет собой периферию более позднего расселения, а не ареал первоначального формирования [Алексеев, Гохман, 1984].

Большинство авторов видит в современных самодийцах Крайнего Севера потомков не только пришлого населения, но и аборигенов. Культура ненцев в процессе освоения

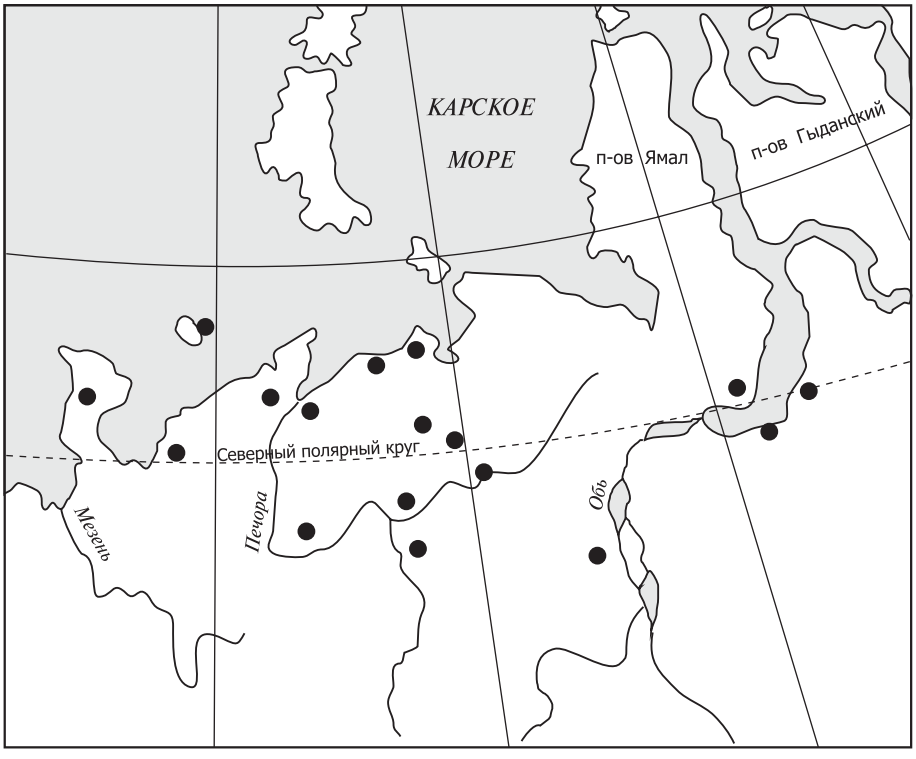


Рис. 9.5. Схема местонахождений изученных популяций ненцев

самодийскими племенами тундры и ассимиляции аборигенного населения сложилась из двух компонентов. К элементам южного происхождения можно отнести оленеводство, пережитки распашной одежды у мужчин. К элементам, воспринятым от аборигенного населения, можно отнести глухую одежду, способы охоты на морского зверя [Хомич, 1966, 1976]. Этот древний аборигенный субстрат восходит, судя по археологическим данным, к носителям культуры охотников на северного оленя и морского зверя, этническая принадлежность которых дискуссионна, а антропологические особенности неизвестны [Чернецов, 1973; Васильев, 1979; Хлобыстин, 1969, 1975].

В фольклорных источниках это население известно под именем сииртя или сихиртя. У древнего населения предки ненцев заимствовали способы охоты на морского зверя и дикого оленя. С собой в тундру они принесли навыки ведения оленеводческого хозяйства. С середины I тысячелетия н.э. предки современных ненцев, стали наращивать поголовье оленей, тесня, истребляя и частично ассимилируя древних аборигенов [Васильев, 1995; Головнев и др., 1994; Головнев, 1996]. Палеоантропологические материалы времени существования древнего субстрата отсутствуют, а одними из ранних носителей самодийского этноса были, вероятно, насельники Омского Прииртышья, известные нам по памятникам саргатской культуры конца I тысячелетия до н.э. — I тысячелетия н.э.

С этим самодийским пластом связано продвижение на север носителей одного из этнонимов, сыгравшего важную роль в формировании тундровых и лесных ненцев Сибири, и компонентных групп, принявших участие в этногенезе европейских лесных ненцев. Изучение некоторого массива палеоантропологических данных позволило выявить длительную инфильтрацию в население саргатской культуры таежных низкоголовых монголоидных элементов [Багашев, 2000].

Надо сказать, что в силу природно-климатических условий и особенностей погребальной обрядовости палеоантропологическая база, связанная с непосредственными предковыми популяциями ненцев, крайне скудна. Однако, исходя из имеющихся краниологических материалов, можно констатировать сложность протекавших здесь процессов расообразования. С огромной территории расселения ненцев имеется сборная серия, куда включены в основном материалы с Обского Севера, а также европейские и енисейские материалы. Эта серия в наибольшей степени соответствует обобщенному самодийскому типу [Дремов, 1984]. Кроме того, известны две небольшие серии из старых сборов конца XIX в. в нижнем течении р. Щучья и на мысах Яр-Сале и Хаманел [Багашев, 2003]. Для этих серий характерна суббрахикрания, малая высота черепа, высокое и широкое уплощенное лицо, высокий мало выступающий нос. Исходя из краниологических данных, среди своих соседей ненцы могут рассматриваться как представители енисейского антропологического типа североазиатской монголоидной расы [Багашев, 1998].

Наиболее полно были изучены лесные азиатские ненцы. Лесные сибирские ненцы отличаются значительным своеобразием по сравнению с другими ненецкими группами (большеземельскими, малоземельскими, тазовскими, северо- и южноямальскими). Оно выражается в сильной выраженности монголоидных признаков, брахикефалии, высоком лице и относительной узконосости в сочетании с относительной светлоглазостью. Объяснение светлоглазости лесных ненцев за счет европеоидной примеси мало убедительно, поскольку степень ослабления монголоидности не соответствует степени депигментации. Скорее всего, это результат генетико-автоматических процессов в изолированных популя-

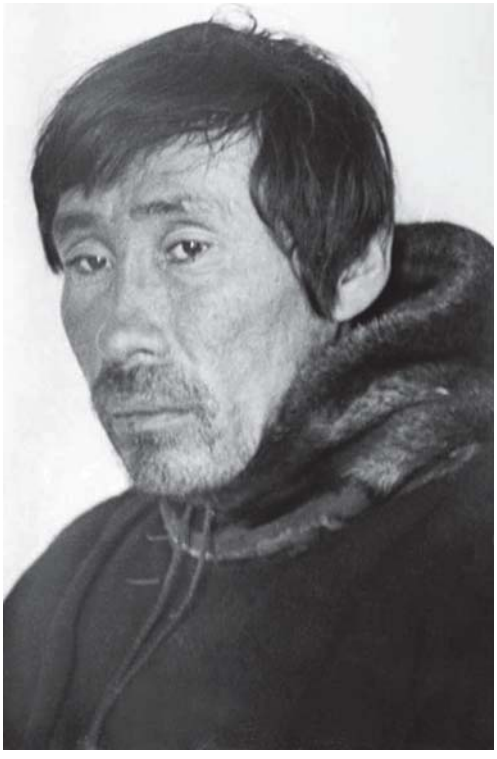


Рис. 9.6. Канинский ненец. *Фото из личного архива Г.А. Аксяновой*

циях, примеры чего мы видим у отдельных групп Скандинавии, высокогорных районов Центрального Кавказа и Западного Памира [Алексеев, 1971].

Для лесных ненцев Сибири характерно миниатюрное тело с большой по обхвату цилиндрической формы грудной клеткой, значительно превышающей половину длины тела, грацильное сложение, слабое развитие мускулатуры, слабая степень жироотложения, но высокое содержание строительных и иммунных белков сыворотки крови, повышенная скорость кровотока, высокий уровень окислительных процессов. Атлетических типов сложения у ненцев не наблюдается, как и астенических типов телосложения. Все это говорит о том, что лесные ненцы представляют собой группу с высоким морфофункциональным статусом, биологически приспособленную к жизни в условиях Крайнего Севера. Авторы исследования лесных ненцев [Алексеева и др., 1972] считают, что ненцы хорошо приспособились к холоду и плохо — к витаминной недостаточности. Приспособлению к холоду подчинен весь хозяйственный уклад, в то время как рацион питания современных ненцев не содержит необходимого для организма количества витаминов.

Рис. 9.7. Азиатские тундровые (ямальские) ненцы. Юноша. *Фото из личного архива Г.А. Аксяновой*

Рис. 9.8. Азиатские тундровые (ямальские) ненцы. Молодая девушка. *Фото из личного архива Г.А. Аксяновой*

К сожалению, подобного рода исследования были проведены только для этой группы ненцев, хотя в настоящий момент данные по соматологии, одонтологии и краниологии получены практически из всех частей ненецкого ареала [Аксянова, 2003; Багашев, 2003]. Они свидетельствуют о своеобразии физического типа ненцев и особом его положении в системе расовых комплексов как Западной Сибири, так и всей Северной Евразии. Для них характерно повышенное, при межпопуляционном сравнении, разнообразие, выражающееся в реальном существовании нескольких локальных вариантов в рамках «определенного антропологического единства» [Багашев, 2003].

Наибольшим своеобразием отличаются европейские ненцы (рис. 9.6). Ямальские (рис. 9.7) и азиатские лесные (рис. 9.8) обнаруживают большую гомогенность и по соматологическим данным максимально приближены к усредненному самодийскому комплексу. Антропологические характеристики ненцев не находят прямых аналогий среди финно-угорских народов, имеют явно выраженную западносибирскую специфику по сравнению с монголоидами Сибири, хотя в своем регионе обнаруживают значительную

выраженность монголоидных черт. Соматологические данные вкупе с одонтологическими говорят о близости не с ближайшими соседями (энцами и нганасанами), а с южными самодийцами (нарымскими селькупами).

Этим данным несколько противоречат тесные расогенетические связи азиатских ненцев с южносибирскими популяциями, устанавливаемые по краниологическим данным. Сложность и многокомпонентность антропологического состава ненцев ни у кого из авторов не вызывает сомнений.

А.Н. Багашев [2003] предлагает следующую схему формирования расовой специфики ненцев: первый пласт связан с древним населением с территории северо-восточной Европы и территорий к востоку от Уральских гор, с носителями приуральского антропологического комплекса признаков. Второй пласт — носители северного палеоазиатского антропологического комплекса с территории Нижнего Енисея и северо-востока Западной Сибири. И третий пласт — самый поздний — связан с носителями южносибирского антропологического комплекса, характерного для Южной Сибири и Алтае-Саянской области.

Эскимосы живут на Чукотке, на Аляске, на севере Канады и в Гренландии. Несмотря на то, что эскимосы живут на разных континентах, когда-то они вместе с алеутами составляли один народ, который исследователи условно называют эскоалеутами. Насчет происхождения эскимосов существует много теорий, расхождения в которых связаны со временем и местом формирования этой культуры, но большинство исследователей склоняются к мысли, что корни эскимосской культуры находятся в Азии, а область формирования арктической расы располагалась к югу от ее теперешнего ареала.

Эскимосская культура выделяется из числа культур соседних этнических групп, во-первых, ее ориентацией на морской промысел (каяк, поворотный гарпун, жировая лампа), но главное — мобильностью и умением быстро приспосабливаться к меняющимся условиям природной среды, переходить от преимущественного морского промысла к преимущественно сухопутной охоте, и наоборот. О ее гибкости, адаптабельности в освоении обширных пространств Арктики свидетельствуют многообразные формы охоты на животных: на открытой воде, с кромки льда, через продушины во льду, полыньи и т.д. Именно способностью к высокой культурной адаптивности можно объяснить известный факт перехода части эскимосов от развитого китобойного промысла (вследствие возникших неблагоприятных условий для него в XVII–XVIII вв.) к охоте на оленя-карибу и к рыболовству во внутренних водоемах [Файнберг, 1964, 1967, 1980] (рис. 9.9–9.11).

Эскимосы относятся к палеоазиатским народам. Эскимосы и алеуты говорят на эскоалеутских языках, причем разделение этих языков, по разным данным, произошло не менее чем за 4 тыс. лет до н.э. Дальнейшая дифференциация отделившейся эскимосской этнической общности выразилась в разделении языка на две ветви — юпик и иннупик в течение I тысячелетия н.э. В последующие века племена, говорившие на юпик, жили достаточно изолированно друг от друга, что способствовало возникновению нескольких диалектов юпик. Племена, говорившие на иннупик и обитавшие в Арктической Америке, сохранили большую языковую и культурную близость. В ходе многочисленных подвижек населения, челночных миграций, повторных переселений на огромных прибрежных территориях, растянувшихся на тысячи километров, образовались более 20 эскимосских диалектов. Причем некоторые диалекты близлежащих поселков различаются не менее, чем находящихся на далеких расстояниях Примером тому могут служить диалекты чаплинских, сиренекских и науканских эскимосов Чукотки.

Рис. 9.9. Эскимосы. Бытовая сцена [Файнберг, 1964]

vk.com/ethnograph

Рис. 9.10. Эскимос. Охотник с луком [Файнберг, 1964]

В антропологическом плане эскимосы являются яркими представителями арктической расы (рис. 9.12 и 9.13). Эскимосы характеризуются большими размерами лица, тенденцией к прогнатизму, темной кожей, очень темной окраской волос и глаз, максимальной жесткостью волос головы, относительно слабой выраженностью монголоидных особенностей в строении верхнего века, несколько повышенным развитием третичного волосяного покрова по сравнению с континентальными монголоидами. Все эти признаки ведут не в Сибирь, а в Восточную Азию. По сравнению с континентальными монголоидами, монголоидный комплекс признаков у них выражен несколько в ослабленном виде: чуть выше переносье, менее плоское лицо, чуть меньше эпикантуса. Но прямые, исключительно жесткие и темные волосы, темная кожа, выраженная прохейлия, толстые губы сближают эскимосов с восточными и южными монголоидами, вместе с которыми они образуют тихоокеанскую ветвь монголоидной расы [Чебоксаров, 1947].

Доказательством расового единства азиатских и американских эскимосов являются материалы по группам крови, поскольку распределение их среди различных групп, расселенных на огромных расстояниях, обнаруживает большую близость. Краниологические и соматологические наблюдения говорят о том, что физический тип эскимосов не вполне однороден; выделяются, как минимум, два варианта — восточный, или гренландский, характеризующийся резко выраженной долихокранией и очень узким носом, и западный, или берингоморский, с умеренной брахикранией и не столь узконосый. Эскимосы выделяются среди других монголоидных групп своей узконосостью, они наиболее «специализированы» по этому признаку.

По вопросу взаимоотношений двух вариантов, восточного, или гренландского, и западного, или берингоморского, существует несколько точек зрения. Ряд авторов рассматривает специфические особенности гренландского варианта как следствие влияния специфических условий обитания и относительной изоляции. Берингоморский вариант, как менее специализированный, считается более древним [Дебец, 1951]. Другие авторы склонны рассматривать именно долихокефальный узконосый тип восточных эскимосов в качестве древнего, сохранившегося в Гренландии [Левин, 1958; Stewart, 1959]. Сопоставление черепов из древних погребений с современными сериями показывает более широкое распространение в древности долихокранного типа, что является аргументом

Рис. 9.11. Эскимосская женщина с ребенком. Провиденский район Чукотского национального округа, сел. Сиреники. 1972 г. *Фото из архива ИЭА РАН*

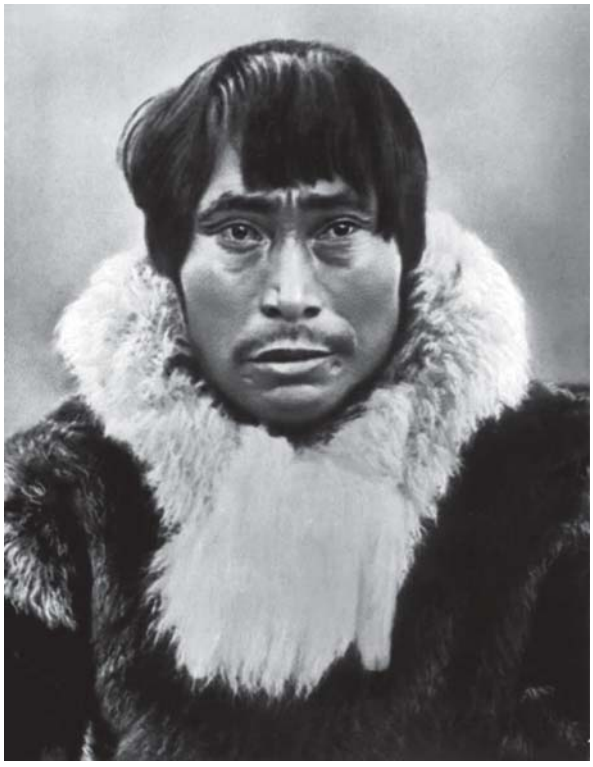


Рис. 9.12. Эскимос. *Фото из архива кафедры антропологии МГУ*

в пользу его большей древности по сравнению с мезокефальным западным [Левин, 1958, 1964; Пестряков, Григорьева, 2003, 2011].

При оценке различий между отдельными локальными группами эскимосов следует иметь в виду влияние, с одной стороны, длительной изоляции, а с другой — смешения. При смешении изолированных частей одной популяции могут происходить изменения формы головы и сдвиг в сторону брахикефализации, вызванные изменениями условий роста отдельных признаков [Бунак, 1951]. Именно среди западных групп эскимосов процессы смешения отдельных групп протекали более интенсивно, чем в восточных районах. В отечественной литературе превалирует точка зрения, что формирование эскимосской культуры и антропологического типа эскимосов было результатом длительных и сложных процессов в области, прилегающей к Берингоморью.

Морфофизиологические характеристики эскимосов приняты за эталон адаптивного арктического типа. При относительно небольшой длине тела у них велик вес тела, обхваты грудной клетки, талии, ягодиц, сильно развит костно-мускульный компонент. У эскимосов наблюдается значительная концентрация представителей атлетической конституции, достигающая 56,1% (у ненцев она достигает только 32,1%). Для них характерна крупная цилиндрической формы грудная клетка, обеспечивающая высокую жизненную емкость легких, что облегчает процессы газообмена в условиях гипоксии.

Как известно, в комплексе морфологических признаков, характеризующих строение тела, существенная роль принадлежит скелету, который в значительно меньшей степени, нежели жировая или мускульная масса тела, подвержен воздействию экзогенных факторов и несет значительную генетическую информацию. Особенностью скелетов азиатских эскимосов, изученных на материалах из заброшенного кладбища начала XX в. (Науканский могильник), является сочетание относительно небольших размеров длинных костей, характеризующихся развитым рельефом, крупными эпифизами и большими периметрами диафизов, с относительно и абсолютно тонкими стенками диафизов и большим костномозговым пространством.

Эти особенности обусловлены, с одной стороны, большой плотностью скелета в условиях повышенных физических нагрузок, а с другой — увеличением возможностей кроветворения в условиях гипоксии Севера [Алексеева, Коваленко, 1980].

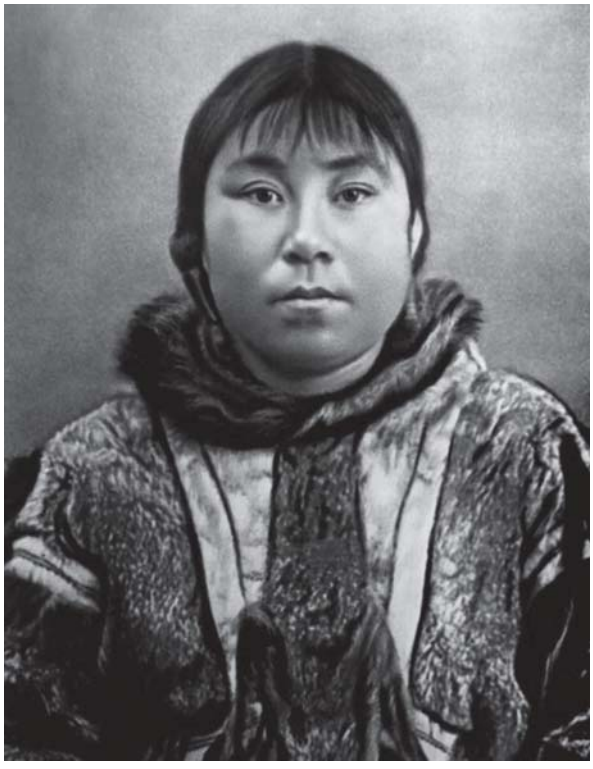


Рис. 9.13. Эскимоска. *Фото из архива кафедры антропологии МГУ*

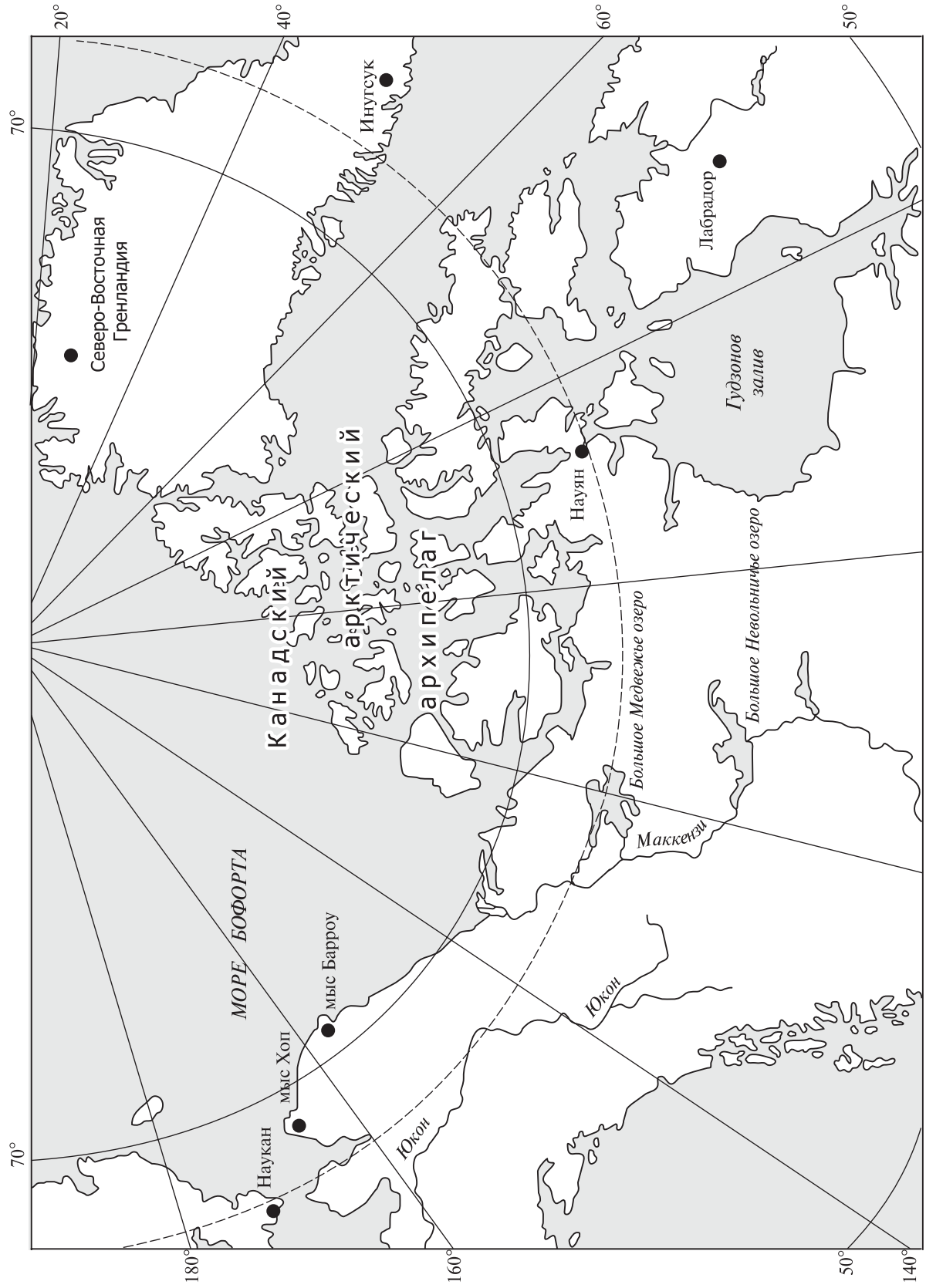


Рис. 9.14. Схема местонахождений эскимосских мотильников XVII — середины XX вв. [Алексеева, Коваленко, 1980]

Таблица 9.1. Массивность костей скелета эскимосов XVII–XX вв.

Серия	Балл	Литературный источник
Инутсук. Юго-Западная Гренландия	1,17	Jorgensen, 1953
Лабрадор. Канада	2,33	Jorgensen, 1953
Мыс Хоп. Аляска	3,50	Jorgensen, 1953
Науян. Канада	4,33	Jorgensen, 1953
Мыс Барроу. Олд-Иглу. Аляска	5,00	Jorgensen, 1953
Северо-Восточная Гренландия	5,50	Jorgensen, 1953
Мыс Дежнева. Наукан. Чукотка	5,67	Алексеева, Коваленко, 1980

Массивность скелета эскимосов при небольшой величине длиннотных размеров вполне согласуется с общим габитусом современных арктических групп [Клевцова, Смирнова, 1974; Клевцова, 1976]. Очень интересны данные о массивности скелета различных, территориально разобщенных групп эскимосов в сравнительном аспекте (рис. 9.14; табл. 9.1).Воспользовавшись этими данными, высчитав средний балл массивности длинных костей скелета и ранжировав его, мы наблюдаем тенденцию повышения величины балла, т.е. увеличение массивности по мере возрастания неблагоприятных условий среды. Наибольшими баллами массивности костей характеризуются группы из Наукана, Северо-Востока Гренландии и мыса Барроу [Jorgensen, 1953; Алексеева, Коваленко, 1980]. Степень массивности обнаруживает очевидную тенденцию повышения по мере возрастания неблагоприятных условий среды.

Для эскимосов, как и для большинства арктических групп, характерны повышенный основной обмен, значительное содержание белков и липидов в сыворотке крови, обеспечивающих энергетические процессы в организме, высокое относительно содержание оксиапатитов в скелете. Последнее может рассматриваться как адаптация к недостаточной инсоляции, особенно в процессе роста и развития [Антропоэкология..., 2008].

Приведенные материалы демонстрируют характер биологических адаптаций саамов, ненцев и эскимосов и определенные различия в их проявлениях. В морфофункциональном статусе саамов и ненцев черты сходства очень велики. Это позволяет сделать вывод о формировании одних и тех же адаптивных морфофункциональных комплексов на разной генетической основе в близких, хотя и не тождественных, географических условиях, но ненцы, по сравнению с саамами, относительно поздние пришельцы на территорию Арктики [Алексеева и др., 1972]. По сравнению с ненцами, эскимосы представляют собой пример наиболее долгого формирования адаптивного арктического типа в наиболее жестких условиях Арктики. Во всяком случае, уже в культурах индепенденс и саккак Гренландии и дорсет Канады, возраст которых 4 тыс. и 2,5–3 тыс. лет, прослеживаются особенности эскимосского антропологического типа [Файнберг, 1964].

Таким образом, мы видим, что для каждой популяции ее резерв адаптивной изменчивости, ее «запас прочности» при столкновении с неблагоприятными условиями среды зависит от исходных морфофункциональных особенностей популяции, ее опыта пребывания в различных условиях среды, длительности периода освоения этой экстремальной ниши. Резерв адаптивной изменчивости имеет непосредственное значение для реализации миграций или расселения и их конечных результатов. С этой точки зрения мы и попытаемся рассмотреть палеоантропологические материалы, иллюстрирующие адаптационные процессы, которые испытывали популяции в своем продвижении на север.

Разрешающие возможности палеоантропологии в реконструкции древних адаптаций

В настоящем очерке вне рассмотрения остаются вопросы влияния человека на культуру и каналов ее воздействия на биологию человека. Очевидно, что важнейшими каналами воздействия являются пища, одежда и жилище. Рассмотрение этих моментов составляет предмет палеоэкологических реконструкций, которые будут освещены в одном из последующих разделов. Моя задача — обрисовать комплексы морфологических вариаций, образовавшихся в ходе приспособления к окружающей среде, селективно сформировавшихся в определенный адаптивный тип.

Надо заметить, что и расовая изменчивость составляет адаптивный компонент, поскольку, как и адаптивные типы, она характеризуется оп-

ределенной зональной изменчивостью, подчиненной в известной степени экологическим правилам Бергмана, Аллена, Томсона-Бакстона. В этом плане, в палеоантропологических материалах, помимо данных краниологии и одонтологии, значительный интерес представляет скелет человека, позволяющий составить представление о росте, массивности сложения, пропорциях тела, о конституции и общем габитусе древних людей. Сюда входят морфометрические характеристики массивности костей скелета и пропорции, внутреннее строение длинных костей и их гистология, хранящие память о своем происхождении [Федосова, 1989; Fedosova, 1991].

Возможности исследования на палеоантропологических материалах адаптивной изменчивости человеческих коллективов и факторов ее возникновения достаточно ограничены. Палеоантропологический материал, к сожалению, не всегда позволяет выявить значимые биологические характеристики особенностей адаптивного типа древнего населения (неполнота находки, плохая сохранность костного материала, дорогостоящие методики и т.д.). В результате основным методом работы в изучении адаптивных процессов стало изучение палеодемографических характеристик палеопопуляций и маркеров биологического стресса на черепе, скелете и зубах.

В палеоэкологических реконструкциях широкое распространение получила модель физиологического стресса, предложенная американскими исследователями [Goudman et al., 1984, 1989]. Это направление нашло отражение в работах группы физических антропологов Института археологии РАН [Историческая экология..., 1998; Экологические аспекты..., 1992]. Некоторые патологические реакции скелета, такие как линии Гарриса, стеноз спинномозгового канала позвоночника, гипоплазия эмали зубов, поротический гиперостоз, остеопороз и т.д. рассматриваются как маркеры физиологического стресса, на основе чего моделируются его причины и результаты.

Еще очень интересный и перспективный источник информации для реконструкции образа жизни человеческих коллективов — определение физических нагрузок на кости скелета или зубочелюстной аппарат. Эти исследования получили в англоязычной литературе наименование изучения «physical activity». Сюда входит фиксация индикаторов развития костного рельефа, особенностей изменения суставных поверхностей крупных суставов и жевательной поверхности зубов, регистрация травм и патологий, связанных с механическими нагрузками, и реконструкция характерных, часто используемых индивидуумом движений, иллюстрирующих тот или иной род деятельности, например «всадничество» или «зубы как третья рука». Рассматривать эти показатели как адаптивные, категорически нельзя, поскольку они представляют собой фенотипические изменения, не являются генетически детерминированными, не передаются по наследству.

С моей точки зрения, вполне, впрочем, совпадающей с идеями Т.И. Алексеевой [1998], эти исследования являются ничем иным, как исследованием процесса акклиматизации. Стрессовое воздействие факторов среды, особенно температурных (холод) и алиментарных, хронические патологии и болезни, генетически недетерминированные, могут рассматриваться как свидетельства неблагополучия условий существования индивидуума или популяции, как акклиматизационные сдвиги, которые испытывает группа на первых порах миграции на новую территорию или резких изменений бытовавших ранее условий жизни.

Травматизм, показатели двигательной активности, комплексы морфологических особенностей, сформировавшиеся у индивида в результате привычных движений («всадниче ский комплекс», «сидения на корточках», использования зубов как «третьей руки» и т.д.) успешно дополняют археологические реконструкции экологических условий жизни отдельных индивидов или популяции, но не могут быть показателями биологической адаптации, способствующей сохранению гомеостаза. Данные об акклиматизации важны, безусловно, для понимания начальных этапов адаптации. Но следует помнить, что роль фенотипических акклиматизационных изменений не сопоставима с ролью адаптивных изменений, представляющих результаты длительной истории приспособления популяций к условиям различных экологических ниш.

Конкретные палеоантропологические материалы к вопросу о расселении человека в Высоких Широтах

Процесс сложения населения в полярных областях Евразии — это сложный длительный процесс. Формирование этносов, их культур и фи-

зических особенностей насельников Крайнего Севера происходило в результате длительной инфильтрации и крупных перемещений на Север различных групп южного происхождения, и их обособления вследствие дивергентного развития, связанного с освоением новых форм существования, обусловленного природными факторами. В отличие от многочисленных и убедительных археологических свидетельств инициального проникновения древнего человека в Высокие Широты, антропологические материалы крайне скудны (табл. 9.2).

ная на коронках передних постоянных зубов и клыков, свидетельствует, по мнению авторов, об острых периодах голода, которые испытывал этот индивид. Отмечается с лингвальной стороны развитие боковых гребней поверхности коронки, что указывает на так называемую лопатообразность резцов. Предположение о принадлежности индивида к восточному одонтологическому стволу, высказанное в осторожной форме авторами публикации, не выдерживает критики, поскольку диагностирующим признаком является лопатообразность не нижних, а верхних резцов.

Таблица 9.2. Палеоантропологические находки, свидетельствующие об инициальном проникновении человека в Высокие Широты

Район	Поздний палеолит	Мезолит	Неолит	Историческое время	Современность
Северо-запад Восточной Европы и Фенноскандия		Южный Олений остров, Попово, Песчаница, Звейниеки, могильник Минино		Леванлухта	Саамы
Восточно-Европейская равнина	Сунгирь	Гора Маяк (Седелькино)			
Северо-Восток Европы	Крутая гора		Большой Олений остров		Ненцы
Западная Сибирь				Саргатская культура	
Восточная Сибирь (Якутия)			Диринг-Юрях, Бугачан, Туой-Хая, Родинка II		
Северо-Восток Азии, Берингия			Усть-Бельский могильник, Каменка II	Уэлен, Эквен, Ипиутак, Хоуп, Тигара, Наукан	Эскимосы

Обычно в качестве отправной точки для изучения процесса заселения Восточно-Европейской равнины в палеолите рассматривается стоянка ***Сунгирь***. Это обусловлено тем, что это было единственным для своего времени самым северным восточноевропейским местонахождением костных останков верхнепалеолитического человека. Однако сравнительно недавно была опубликована находка нижней челюсти ребенка приблизительно 10 лет, найденная в 1962 г. в верхнепалеолитическом слое стоянки ***Крутая Гора*** на Печоре [Тимофеев и др., 2005]. Краткое малоинформативное предварительное описание говорит о принадлежности этой формы к виду современного человека. Эмалевая гипоплазия, зафиксирован-

Замечательные сунгирские скелетные материалы были исследованы по целому ряду программ и подробно опубликованы, поэтому нет необходимости их здесь подробно рассматривать [Сунгирь..., 1984, *Homo sungirensis*, 2000]. Они относятся к нескольким индивидам разного пола и возраста, которые описываются у всех авторов под принятой одинаковой нумерацией. Сунгирь 1 — скелет пожилого мужчины (могила 1), Сунгирь 2 — скелет мальчика, Сунгирь 3 — скелет девочки из парного захоронения (могила 2), Сунгирь 4 — бедро без эпифизов в парном погребении детей, Сунгирь 5 — женский череп, Сунгирь 6 — случайная находка нижней челюсти.

vk.com/ethnograph

Для нашей темы представляется интересным, что сунгирские материалы отличаются чрезвычайной степенью краниологического полиморфизма, спектр которого адекватен изменчивости всех европейских верхнепалеолитических ископаемых людей. Расовые особенности черепов, в современном понимании, выражены неотчетливо: у мужского черепа лицевой скелет и носовые кости несколько уплощены, один из детских черепов — мальчика — имеет узкое носовое отверстие и выраженный прогнатизм; два других, девочки и женщины, также образуют два различных краниотипа. Такой череп, как Сунгирь 1, можно найти в любой европейской популяции, если отвлечься от очень больших размеров лица. Г.Ф. Дебец охарактеризовал его как представителя кроманьонского типа в широком смысле этого термина, т.е. охватывающего всех верхнепалеолитических людей Европы.

Сочетание признаков на черепе Сунгирь 1 в современных расовых вариантах встречается крайне редко; среди ископаемых черепов ближайшие аналогии мы находим, с одной стороны, с черепом Пшедмости III и, с другой — с черепом Чжоукоудян 101 [Бунак, 1973; Бунак, Герасимова, 1984; Герасимова, 2000] (рис. 9.15). Долихокрания черепа Сунгирь 5 в сочетании с широким и низким лицом образуют комплекс признаков, отличный от характерного для черепа Сунгирь 1. Дисгармоничность в сочетании лицевого и черепного указателей выражена не менее отчетливо, чем в кроманьонском типе французских антропологов. Ближайшую аналогию этого женского черепа можно обнаружить в строении черепа Костенки 2 [Герасимова, 1984]. Детские костяки и черепа из парного погребения 2 морфологически отличаются друг от друга, хотя генетический анализ как будто бы говорит об их родственных отношениях: «На основании совпадения нуклеотидных последовательностей у Сунгирь 2 и Сунгирь 3 можно предполагать их родство по материнской линии (теоретически они могут быть детьми одной матери). Степень вероятности этого нельзя оценить без знания частоты встречаемости идентифицированного метотипа в палеопопуляции Сунгирь» [Полтараус и др., 2000, с. 354] (рис. 9.16 и 9.17).

Рис. 9.16. Реконструкция внешнего облика по черепу мальчика из парного погребения Сунгирь-3 работы Г.В. Лебединской

Рис. 9.15. Реконструкция внешнего облика по черепу мужчины из погребения Сунгирь-1 работы М.М. Герасимова

Таким образом, если считать всех погребенных в местонахождении Сунгирь представителями одной популяции, то придется признать необыкновенную, чрезвычайную пестроту ее антропологического состава. Посколь-

ку возраст погребения мужчины и погребения детей значительно различаются, а датировки по ^{14}C костных материалов и угля из культурного слоя колеблются между 25 и 28 тыс. лет, то трудно представить себе существование поселения и «кладбища», функционирующих в течение столь долгого времени. Скорее всего, это было удобное место для охоты на северного оленя при переправе через реку во время сезонных миграций, неоднократно посещаемое различными популяциями древних людей на протяжении 2–3 тыс. лет.

Похожую картину мы наблюдаем в районе Костенок на Дону, где приуроченность стоянок к довольно ограниченной территории приводит к мысли о некоем единообразии хозяйственной жизни различных верхнепалеолитических общин, которая определяла выбор места поселения на краю широкой поймы при наличии сильно изрезанных береговых возвышенностей, удобных для охоты на мамонтов [Величко, Зеликсон, 2006]. Вероятнее всего, реальной общественной единицей, по аналогии с охотничьими народами, была небольшая локально-родовая группа, периодически объединяющаяся для совместной охоты или празднеств. Продолжительный контакт между группами, необходимый для консолидации антропологического типа при малом численном приросте, бывал сравнительно редко.

Посткраниальный скелет Сунгирь 1 был изучен Е.Н. Хрисанфовой, что послужило в известной мере, в силу полноты исследованного скелета, основой для разработки палеоантропологического аспекта конституции и реконструкции габитуса ископаемых гоминид [Хрисанфова, 1979, 1980, 1984, 2000]. Автор аргументировано показала остеологический полиморфизм посткраниального скелета ископаемых предшественников современного человека, выражающийся в вариациях пропорций и общих размеров тела, и высказала гипотезу, что он отражает адаптивную реакцию популяций ископаемого человека.

Для классических неандертальцев характерны небольшая длина тела, широкие плечи, брахиморфные пропорции верхней части туловища, в целом коренастое массивное телосложение. Переднеазиатские формы представляют другой морфологический вариант: для них характерны высокорослость, долихоморфия, узкоплечесть и длинноногость, т.е. тенденция к более вытянутому и грацильному телосложению. Типологические различия в габитусе, выявленные у поздних палеоантропов (классических европейских

Рис. 9.17. Реконструкция внешнего облика по черепу девочки из парного погребения Сунгирь-2 работы Т.С. Сурниной

и переднеазиатских), рассматриваются и интерпретируются в аспекте морфологической адаптации к различным условиям существования. В настоящий момент климатогеографические закономерности конституциональной изменчивости, проявляющиеся в изменениях размеров и формы человеческого тела под воздействием факторов среды обитания, считаются адаптивными.

Многие особенности морфотипа человека из Сунгиря сближают его с современными арктическими популяциями и, отчасти, с неандертальцами (табл. 9.3). Это исключительная плотность телосложения, резкая брахиморфия верхней части туловища, сильное развитие мезоморфного компонента, очень массивный скелет. Отношение веса к поверхности тела соответствует групповому максимуму современного человека и близко к его величине у классических неандертальцев [Хрисанфова, 2000]. В то же время, с точки зрения этого автора, среди признаков посткраниального скелета имеются специфические, архаические черты, сближающие сунгирца с «сапиентными мустьерцами» Восточной Европы (Романково, Самара, Шкурлат) и «протокроманьонцами» Передней

Азии (группы Схул). Это высокорослость, абсолютное и относительное удлинения предплечья и голени, тенденция к укороченности туловища, т.е. черты, свойственные исходным конституциональным особенностям популяции и присущие в наибольшей степени группам южного происхождения. На примере сунгирских материалов видно, что распространение групп современного человека на север обнаруживает начавшуюся формироваться биологическую адаптацию к суровым условиям холодных перигляциальных степей.

Таблица 9.3. Характеристики адаптивного «арктического» типа гоминид среднего и верхнего палеолита (по Е.Н. Хрисанфовой [1979, 1984])

Признаки	Неандерталь	Сунгирь 1
УПОС	7,85	9,44
W	70?	80,0
L	161,2	179,5
W/L^3	1,67	1,40
W/S	41,1	40,2

Примечание. В табл. 9.3 и 9.4: УПОС — условный показатель объема скелета; W — вес, кг; L — длина тела, см; W/L^3 — весо-ростовой индекс (индекс Рорера), S — поверхность тела; W/S — отношение веса к поверхности тела; УДН — условная длина ноги, см.

Можно предполагать, что начало формирования комплекса адаптивных признаков к низким температурам и гипоксии, свойственных ледниковью, относится ко времени существования классических европейских неандертальцев. Однако, как показали работы последних лет [Хрисанфова, 2000; Добровольская и др., 2008], имели место два способа морфофункциональной адаптации рода *Homo*, нашедших отражение в показателях внутренней массивности длинных костей посткраниального скелета. Адаптивные возможности человека современного вида (если основываться на данных исследования современного коренного населения Высоких Широт) при гипоксии и низкотемпературном режиме выражаются в увеличении объема костного мозга в длинных костях скелета и, таким образом, в интенсификации кроветворения. Для поздних европейских неандертальцев характерен вариант толстостенных трубчатых костей, что сопряжено с небольшим объемом костного мозга и, следовательно, ограниченной функцией кроветворения. Освоив разнообразные местообитания, что повышало резерв их адаптивной изменчивости, неандертальцы, тем не менее, не проникали в высокоширотные области, так как их стоянки не известны выше 55° с.ш. [Свендсен и др., 2008]. Приуроченность неандертальских местонахождений к более теплым биотопам свидетельствует о том, что человек современного типа был более адаптивен и, в отличие от неандертальцев, мог жить в условиях перигляциальных степей [Долуханов, 2008].

Проникнув однажды в северные широты Восточной Европы 34–37 тыс. л.н., о чем свидетельствуют археологические материалы (например, Мамонтова Курья), верхнепалеолитический *Homo sapiens* перманентно посещал их, освоив миграционный тип хозяйственно-культурной адаптации (по А.А. Величко). Он не оставил эти территории даже в период максимального плейстоценового похолодания, как об этом свидетельствуют археологические материалы. Успешному проживанию верхнепалеолитического человека в условиях перигляциальной степи, прежде всего, способствовала генетическая адаптация организма к существованию в экстремальных условиях.

Ярким примером отсутствия такого адаптивного комплекса может служить находка в Костенках 14 уникального погребения молодого мужчины в могильной яме ниже пола III культурного слоя [Рогачев, 1955; Рогачев, Синицин, 1982], культурная принадлежность индустрии которого остается неясной. Это так называемый «негроид с Маркиной Горы», исследованный Г.Ф. Дебецем [1955]. Датировка погребения ранней порой верхнего палеолита объясняет, почему автор первого исследования акцентировал отсутствие неандерталоидных признаков на черепе, однако отмечал некоторые архаичные признаки в строении конечностей.

Определение видовой принадлежности не вызывало сомнений — это *Homo sapiens fossilis*, однако череп удивлял своим необычным для данного региона сочетанием черт, которое позволило назвать его «негроидным» или «папуасообразным». По всем значениям указателей, характеризующих линейные пропорции, скелет из Костенок 14 не выходит за пределы вариаций европейского человека. На основании высчитанных характеристик, таких как условный показатель объема скелета, вес, рост, весо-ростовой индекс Рорера, поверхность тела и отношение веса к поверхности, был охарактеризован конституциональный габитус человека из Костенок 14, отличающийся малым весом, низкорослостью, грацильностью, малой плотностью тела (табл. 9.4).

Таблица 9.4. Особенности телосложения верхнепалеолитических людей Восточно-Европейской равнины (по формулам Г.Ф. Дебеца)

Находки	УДН	УПОС	W	L	W/L^3	S	W/S
Сунгирь 1	50,71	9,44	80,0	179,5	1,40	1,99	40,2
Костенки 14	47,98	5,88	54,3	160,8	1,32	1,56	34,80

Примечание. Пояснение см. в табл. 9.3.

Экстраполируя данные о габитусе человека, погребенного на стоянке Костенки 14, на популяционный уровень, можно предполагать, что они могли бы служить маркером среды обитания, более благоприятной, чем среда обитания сунгирского человека [Герасимова, 1982, 2010]. Но современные исследования, открывшие ниже слоя пачку отложений, содержащих культурные остатки, и давшие целую серию дат для слоя III, порядка 30–32 тыс. л.н., не дают оснований считать условия проживания сунгирца и маркинца диаметрально противоположными. Возможно, эта находка человека на Маркиной Горе представляет собой свидетельство раннего проникновения на Восточно-Европейскую равнину представителя популяции, не приспособленной к жизни даже в условиях мегаинтерстадиала, оказавшихся слишком жестких для него, — отдельный случайный эпизод далеких миграций.

Итак, ориентируясь на археологические данные, можно предполагать, что, продвигаясь из более южных районов Европы на Восточно-Европейскую равнину вдоль многоводных речных долин, верхнепалеолитические люди устремлялись в ее южные и центральные районы и далее на север. От этого основного потока отделялась волна, далеко ушедшая на восток, пересекшая степную зону и освоившая горные системы и речные долины Средней Сибири и Прибайкалья [Долуханов, 2008]. О европейском импульсе в заселении этих территорий в верхнем палеолите свидетельствует сформировавшийся западный одонтологический комплекс мальтинских младенцев [Зубов, 2004]. К сожалению, палеоантропологические материалы, иллюстрирующие это расселение, практически отсутствуют, а случайные находки зубов и фрагментов нижних челюстей из Новоселово, Лиственки, Соловьиной Луки верхнепалеолитического возраста в этом плане малоинформативны [Герасимова и др., 2007].

Своего рода вехой рубежа плейстоцена–голоцена на этом пути может служить сравнительно недавняя находка в Самарском Заволжье на р. Большой Черемшан трех полуразрушенных карьерными разработками грунтовых погребений, содержащих палеоантропологический материал — *Гора Маяк* (*Седелькино*).

Радиоуглеродный анализ человеческих костей дал некалиброванную дату — 10 030±50 л.н. (GIN-11528); калиброванная дата — 11 550 л.н. [Кузнецова, Пономаренко, 2003; Сташенков, 2003]. Костяки не обнаруживают признаков арктического адаптивного типа, они скорее долихоморфны и узкоплечи [Боруцкая, Васильев, 2003]. Время существования этих людей синхронно аллереду (11,8–11 тыс. л.н.), которому свойственно наибольшее потепление и широкое распространение в умеренной зоне Восточной Европы березово-сосновых лесов (по П.М. Долуханову [2008]). Сохранившийся череп взрослого индивида обладает комплексом достаточно специфичных черт, которые в несколько модифицированном виде свойственны некоторым популяциям лесных и лесостепных территорий Волго-Уральского региона последующих исторических эпох. Этот комплекс — долихокрания, широкое низкое лицо, уплощенное на верхнем уровне и клиногнатное на нижнем, узкий лоб, вогнутый профиль носовых косточек, умеренный прогнатизм [Хохлов, Яблонский, 2003]. Такой комплекс черт не имеет аналогий ни с одним из известных краниологических комплексов, западноевропейского верхнепалеолитического населения, ни с краниологическим комплексом верхнепалеолитического населения Восточно-Европейской равнины, как и с более поздним мезолитическим.

Возможно, именно здесь, в особенностях черепа из погребения Гора Маяк (Седелькино), мы находим истоки той древней формации, в которой В.В. Бунак [1980] видел древние корни уральской расы. Морфология черепа противоречит точке зрения о продвижении населения с востока на запад «вслед за отступающим ледником» и об участии их в формировании мезолитического населения северо-запада Восточной Европы. Известные нам наиболее ранние находки мезолитического времени с территории Прибалтики и Русского Севера, как это будет показано ниже, имеют совсем другой антропологический облик. Противоречат такому прямолинейному буквалистскому утверждению и данные о ландшафтно-климатических изменениях после XII тысячелетия до н.э., когда в результате деградации многолетней мерзлоты и сопутствующих этому явлений произошла де-

стабилизация поверхности обитания [Грибченко, Куренкова, 2007], что ограничивало возможности миграции человека на запад. Скорее всего, он пошел на север, что в большей степени соответствует палеогеографическим данным и представлениям о расселении носителей культуры охотников на северного оленя [Хлобыстин, 1969, 1975].

В антропологической литературе, во всяком случае отечественной, мезолитическая эпоха рассматривается как промежуточная между палеолитом и неолитом, как переходный этап к современности [Зубов, 2004].

Между тем, вся сумма наших знаний в настоящее время говорит о том, что в мезолите человечество пережило один из серьезнейших экологических кризисов, хотя общим направлением развития географической среды в послеледниковое время было постепенное смягчение климатических условий в результате отступания, распада и исчезновения Скандинавского ледника. Эти глобальные ландшафтно-климатические изменения привели к сдвигу к северу всех природных зон в Европе, в частности тундры и лесотундры, к возникновению новых ландшафтных зон, перераспределению фаунистических и флористических комплексов. К началу голоцена человек столкнулся с фактом разрушения эволюционно сложившихся цепочек связей между видовыми сообществами и вымиранием отдельных видов макрофауны (шерстистого носорога, мамонта), как и ряда видов крупных стадных животных, служивших основным источником пищи для верхнепалеолитического человека.

Распад единой гиперзональной области и формирование иных, близких к современным, растительных и фаунистических комплексов привели к разрушению верхнепалеолитических экосоциальных подсистем, бывших достаточно устойчивыми и адаптированными к перигляциальным ландшафтам [Хотинский, 1977]. Поиск новых способов добычи пищи и осваивание человеком новых экологических ниш вызвали многочисленные локальные подвижки населения. С увеличением площади освоенных территорий на севере, северо-западе и северо-востоке Европы должна была сократиться плотность населения. Последствия расселения мезолитического населения за мигрирующими стадами северного оленя, выявляемые в сфере развития мезолитических культур, должны были сказаться и в сфере биологии человека. Уменьшение плотности населения и возникновение изоляции отдельных подвижных групп населения способствовали антропологической дифференциации.

Кроме изоляции, на путях расселения мезолитического населения и формирования его физических особенностей имели место распад изолятов, вымирание отдельных групп населения, т.е. элиминация отдельных частей генофонда, колебания численности населения в различных областях ойкумены, генетико-автоматические процессы, наконец, характер исходного генофонда группы и степень ее экологической пластичности.

Этот крупный этап в заселении человеком Высоких Широт лучше всего представлен антропологическими материалами мезолитического времени с территории Северо-Запада Восточной Европы. Наиболее ранний памятник — это Песчаница (9890±120 л.н.; ГИН-4558 */ 11 410± 210 кал. л.н./*), затем идет Попово, для которого имеется несколько дат (9730±110 л.н. — ГИН-4856 */ 11 070± 180 кал. л.н./*; 9352±130 л.н. — ГИН-4442 */ 10 600± 210 кал. л.н./*; 9430±150 л.н. — ГИН-4447 */ 10 730± 230 кал. л.н./*). Мезолитические погребения из могильника Звейниеки датируются концом VII — первой половиной V тысячелетия до н.э. Наиболее ранняя дата — 8240± ±70 л.н.; Ua-3634 */ 9220± 110 кал. л.н./* [Eriksson et al., 2003; Zagorska, 2006]. Даты погребений из Южного Оленьего острова варьируют в пределах 7470±240 */ 8310± 260 кал. л.н./* — 6790±80 */ 7650± ± 70 кал. л.н./* [Мамонова, Сулержицкий, 1989]. Отмечается более чем трехтысячелетний интервал формирования погребальных комплексов для могильника Минино на Кубенском озере. Для него имеются следующие самые ранние даты: для Минино I — 9320±55 */ 105 250± 90 кал. л.н./*; для Минино II — 9385±40 л.н. */ 10 620± ± 50 кал. л.н./* [Суворов, 1998; Суворов, Бужилова, 2004]. Проблема заселения северо-западных территорий Восточной Европы и восточной Прибалтики неоднократно обсуждалась в отечественной антропологической литературе [Жиров, 1940; Марк, 1956, 1975; Якимов, 1956, 1960, 1961; Дебец, 1961; Денисова, 1975; Алексеев, 1984; Гохман, 1966, 1984, 1986; Мамонова, 1995; Герасимова, Пежемский, 2005; Герасимова, 2008].

Ведущее место при рассмотрении проблемы заселения северных территорий Европы традиционно принадлежит материалам из знаменитого ***Оленеостровского могильника*** на Южном Оленьем острове в Онежском озере. Антропологические материалы из него были исследованы более 50 лет назад, однако морфологические особенности черепов из этого могильника

и в наше время продолжают оставаться спорными по расовой диагностике [Гохман, 1984; Беневоленская, 1984] (рис. 9.18). В рассматриваемой серии все авторы, кроме варианта с высоким сильно профилированным лицом, прослеживают и другой — с низким, несколько уплощенным лицом [Жиров, 1940; Якимов, 1960; Денисова, 1975; Гохман, 1984; Беневоленская, 1984]. Однако трактовки второго варианта у различных авторов были различны. Ряд исследователей видел в особенностях некоторых черепов из этого могильника следы метисации с древними монголоидами, пришедшими, скорее всего, из Зауралья [Герасимов, 1955; Дебец, 1948; Денисова, 1975, 1998] (рис. 9.19). Другие авторы, признавая реальность выделенных компонентов, считали происхождение уплощенности лица независимым от монголоидной примеси [Якимов, 1953; Гохман,1984, 1986; Алексеев, 1984].

Изучение морфологии скелетных особенностей индивидов из Оленеостровского могильника позволило сделать вывод об отсутствии четко выраженных адаптивных особенностей обитателей лесной зоны. В то же время, особенности внутреннего строения костей оленеостровцев, а именно их относительная тонкостенность и большой объем костно-мозгового канала, позволили сделать вывод о приспособленности к низкотемпературным условиям жизни, что, по мнению М.Б. Медниковой [2006, 2009], сближает их с человеком из Сунгиря, а из современных народов — с хантами и эскимосами. К сожалению, кортико-медулярные соотношения, хорошо известные для вариантов современного европейца (указатель 46,1–51,2), недостаточно разработаны для представителей различных экологических ниш. Этим и объясняется сходство по этому указателю таких различных, по экологическим условиям обитания групп, как ханты и эскимосы. Однако, как полагает автор, узкоплечесть оленеостровцев, особенности линейных пропорций посткраниального скелета свидетельствуют о некоей нейтральности морфофункционального статуса, об отсутствии далеко зашедшей адаптации к холодовому стрессу. Удлиненность предплечья и голени, свойствен-

Рис. 9.18. Реконструкция внешнего облика по черепу мужчины из могильника на Южном Оленьем острове работы М.М. Герасимова

Рис. 9.19. Реконструкция внешнего облика по черепу мужчины из могильника на Южном Оленьем острове работы М.М. Герасимова

ная оленеостровцам, свидетельствует о том, что морфологические особенности местной популяции сохраняют следы происхождения от обитателей более южных районов [Медникова, 2006].

Серийный палеоантропологический материал несколько более позднего времени мы имеем из восточной Прибалтики (Латвия), из могильника ***Звейниеки*** [Загорскис, 1967; Загорска, Загорскис, 1977]. Мезолитические погребения из этого могильника датируются концом VII — первой половиной V тысячелетия до н.э. Р.Я. Денисовой, исследовавшей эту серию, было также выделено два варианта. Один — резко долихокранный с хорошо профилированным лицом и резко выступающим узким носом — прослеживается ею далеко за пределами Прибалтики, от Бретани на западе, до Днепра на востоке. Второй краниологический вариант с несколько уплощенным в верхней части лицом и более слабым выступанием носа рассматривается ею как доказательство восточного пути заселения Прибалтики в мезолите [Денисова, 1975, 1998].

Поскольку к настоящему времени накоплены значительные данные [Гохман, 1986; Алексеев, 1979, 1984], свидетельствующие, что подобный комплекс признаков обнаруживается в различных локальных группах мезолитического и неолитического населения, генетически отнюдь не связанного с монголоидами (например, на Балканском полуострове, в Северной Африке или в Надпорожье Днепра), мы можем оставить гипотезу монголоидной примеси как недостаточно аргументированную и поискать другие истоки этого населения. Морфологические особенности населения, оставившего могильники Звейниеки и Южный Олений остров, не дают однозначного ответа на вопрос о направлении генетических связей ранних насельников северо-запада Восточной Европы. В могильниках Олений остров и Звейниеки прослеживаются черты культуры кунда, в которой фиксируются следы миграции постсвидерского населения. К сожалению, мы не располагаем материалами, позволяющими нам охарактеризовать это население. Но в нашем распоряжении имеются палеоантропологические материалы более раннего времени, чем из Южного Оленьего остова и Звейниеке, — это находки в Попово и Песчанице культуры веретье, относящиеся к этому же кругу памятников [Кольцов, 2003; Ошибкина, 1982, 2006; Шумкин, 1991, 1993, 2007]. И здесь, несмотря на малочисленность, палеоантропологические материалы культуры веретье играют существенную роль в решении проблем заселения севера Восточной Европы и формирования антропологического состава населения Северной и Восточной Европы.

Черепа из ***Попово*** [Гохман, 1984] и череп из ***Песчаницы*** [Мамонова, 1995; Герасимова, Пежемский, 2005], при ярко выраженной архаике (комплекс признаков, свойственный *Homo sapiens fossilis* — не более того), отличаются отчетливыми европеоидными особенностями. Их специфической чертой является очень большая высота мозговой коробки, превосходящая величину поперечного диаметра черепа. Оба варианта, выделенные в Попово, Оленьем Острове и Звейниеки, прослеживаются в отдельных находках с территории Западной Европы, а характерный для Песчаницы обнаруживается в могильниках южной Швеции [Герасимова, Пежемский, 2005]. Это позволяет сделать вывод о том, что население проникало сюда в эпоху мезолита с запада, а не с востока, и о том, что и к востоку от Онежского озера оно обнаруживало западный комплекс признаков. Отмечаемая морфологическая неоднородность мезолитического населения северо-западных областей Восточной Европы может быть объяснена неоднократными смешениями с группами населения западного и южного происхождения.

Эта гипотеза, высказанная много лет назад И.И. Гохманом [1984, 1986], представляется наиболее адекватной имеющимся данным. Что касается признаков выраженности арктического адаптивного типа, которые могут быть зафиксированы на посткраниальном скелете, то здесь мы их не наблюдаем. Да и нет оснований их искать. Данные археологии и палеогеографии показывают, что в раннем мезолите расселение человека в северо-западном направлении было естественным продолжением расширения привычной экологической ниши охотников бореальных лесов. Это расселение не было связано с освоением принципиально новых экологических условий [Лисицын, Герасимов, 2008]. Люди культуры веретье были высокорослыми долихоморфными индивидами. Комплекс остеологических особенностей (крупные эпифизы костей, развитый макро- и микрорельеф и др.) свидетельствует об адаптации к большим силовым нагрузкам и специализации к ходьбе и бегу [Гохман, 1984; Герасимова, Пежемский, 2005].

Еще один интересный материал из северо-западного региона происходит из погребальных комплексов ***Минино*** на Кубенском озере (Воло-

годская область), содержащих разновременные захоронения мезолита–неолита [Суворов, 2001; Суворов, Бужилова, 2004]. Одиночные погребения мезолитического возраста были признаны авторами раскопок типичными для погребальных комплексов Прионежья — Олене-островского могильника, Попово и Песчаницы. Краниологические особенности серии из Минино находят несомненные аналогии с синхронным населением ближайших регионов Северо-Запада. Внутреннее строение длинных костей скелета индивидов из Минино, с точки зрения исследовавшей их А.П. Бужиловой, в отличие от популяции, оставившей могильник на Южном Оленьем острове, демонстрирует тенденцию к формированию двух возможных реакций на холодовый стресс. Отмечаются и два варианта развития кортикальной ткани и объема костно-мозгового канала, один — наиболее близок сунгирскому варианту, второй — отличается более толстыми стенками медуллярного канала при той же его ширине. Характеристики второго варианта располагаются в интервале данных, известных для современных мордвы и русских. «Можно предположить, что уже на границе мезолита и неолита на Русской равнине сформировался определенный вариант функции кроветворения в условиях умеренной климатической зоны» [Бужилова, 2008, с. 123]. К сожалению, автором не приводятся статистические критерии реальности существования этих двух вариантов. Оценка маркеров двигательной активности и физиологических стрессов, отсутствие хронических и инфекционных заболеваний зубной и костной систем свидетельствуют о достаточно успешной биологической адаптации этого населения к условиям их проживания [Бужилова, 2008, 2009].

Несмотря на убедительные археологические свидетельства раннего проникновения человека за полярный круг и данные лингвистики, позволяющие говорить о существовании в Высоких Широтах единого языкового (возможно, уральского) субстрата, палеоантропологические материалы, иллюстрирующие ранний период существования здесь человека, отсутствуют. Этнографы довольно уверенно говорят о хозяйственной направленности тундровых культур от Скандинавии до Чукотки, которая определялась ведущей ролью охоты на северного оленя [Симченко, 1976, 1980]. Поскольку, массовая «поколка» животных могла осуществляться лишь дважды в году, выживание населения при неблагоприятных обстоятельствах существования требовало поисков других источников пищи.

Пожалуй, могильник на ***Большом Оленьем острове*** в Кольском заливе Баренцева моря, является свидетельством таких поисков. Датируется он II тыс. до н.э., но представляет собой погребальный памятник населения культуры «пережиточного неолита». Археологические материалы позволяют предполагать, что популяция, хоронившая здесь своих умерших, занималась морским промыслом, а зимой откочевывала на юг, в глубь Кольского полуострова. Антропологический облик погребенных предполагал наличие монголоидной примеси [Якимов,1953], что вполне укладывалось в обычную для того времени принятую концепцию северного проникновения монголоидных групп в Восточную Европу. Генезис монголоидного типа в то время оставался неопределенным. Современные исследования пополнившейся краниологической коллекции дают возможность предположить их сходство с предками ненцев или нганасан (устное сообщение В.И. Хартановича). Остеологические и остеометрические исследования посткраниального скелета дают достаточно противоречивые результаты [Васильев, Боруцкая, 2008].

С одной стороны, авторы говорят о том, что пропорции конечностей аналогичны таковым у современных арктических народов, хотя вычисленная прижизненная длина тела выше средней. Люди отличались узкоплечестью, широкозадостью, что не очень соответствует соматическим характеристикам арктического адаптивного типа, но в то же время — брахиморфным телосложением, укороченными предплечьем и голенью. Большинство выявленных патологий скелета акклиматизационного плана связано с экологическими условиями существования этой популяции, которая плохо адаптировалась к ним. Все эти патологии вызваны холодовым стрессом, недостатком в рационе витаминов и низким уровнем инсоляции. Наличие признаков периостита костей ног могло быть связано с частым нахождением в холодной воде, а сильная изогнутость бедренных костей — последствием перенесенного в детстве рахита [Боруцкая, 2005].

С другой стороны, известно, что современные дети коренных жителей Чукотки не болеют рахитом, в отличие от приезжих детей. Для скелета эскимосов и чукчей характерно относительно высокое содержание оксиапатитов, которое может рассматриваться как адаптация к

недостаточной инсоляции [Антропоэкология..., 2008]. Таким образом, у населения, оставившего могильник на Большом Оленьем острове, наблюдаются явные проявления акклиматизационных сдвигов, свидетельствующих об относительно недолгом пребывании этой популяции в условиях Крайнего Севера.

Огромные пространства Сибири и ее северных территорий представлены материалами довольно поздних периодов, хотя в этногенетических рассуждениях о происхождении ее коренных народов общим местом является заключение о существовании некоего аборигенного населения, освоившую циркумполярную зону Европейского Севера и Сибири еще в мезолитическое время, задолго до появления там самодийцев, или северо-восточных палеоазиатов. Однако, судя по локализации археологических памятников, в неолитическую эпоху человек оставался главным образом в пределах лесостепных и южнотаежных районов. Именно здесь локализуются все известные неолитические культуры, и отсюда происходит палеоантропологический материал [Чикишева, 2012]. Антропологические следы присутствия человека в более Высоких Широтах отсутствуют. Постулируется, что это древнее гипотетическое население, смешавшись с группами неолитических охотников, проникших в северные районы Якутии из Южной Сибири, Приамурья и Приморья, частично унаследовавших его культуру, составило основу северо-восточных палеоазиатов.

Эти заключения представляются достаточно умозрительными, однако в этом плане вызывает интерес небольшая серия черепов из неолитических погребений на ***р. Диринг-Юрях***, притоке р. Лены (раскопки Ю.А. Мочанова в 1982 г.), определенно подтвердившая тезис о монголоидности древнего населения восточносибирской тайги. В краниологических особенностях этих черепов, крайне своеобразных, диагностируются специфические черты крупных расовых подразделений современного населения Сибири — арктической, байкальской и центральноазиатской рас в исходной, слабо дифференцированной форме. Брахикрания мозговой коробки с широким лбом сочетается с большой высотой черепа. Широкое, ортогнатное и крайне высокое лицо с очень узким носом и слабо выступающими носовыми костями равномерно уплощено на верхнем и среднем уровнях.

Среди современных черепов ближайшие аналогии мы можем найти с черепами якутов и черепами представителей арктической расы [Гохман, Томтосова, 1983; Алексеев, Гохман, 1984а]. Брахикранный череп из могильника ***Туой-Хая*** на р. Чон, притоке Вилюя, видимо, неолитического времени, также имеет выраженные монголоидные особенности — большую горизонтальную уплощенность лица, слабо выступающие носовые кости, плоское переносье, исключительно широкое (152 мм), но низкое для монголоидов лицо (71 мм) [Дебец, 1956].

Череп более позднего времени из погребения раннебронзового века на берегу ***р. Бугачан***, впадающей в Лену на широте 68°, характеризуется чертами, свойственными северным континентальным монголоидам: очень уплощенный лицевой скелет, слабо выраженная клыковая ямка, широкое, но не очень высокое по монголоидному масштабу лицо, слабая степень выступания носа, исключительно большая ширина ветви нижней челюсти и т.д. [Якимов, 1950].

Для понимания начальных этапов формирования арктической расы важное значение имеет единственная до недавнего времени палеоантропологическая находка с крайнего Северо-Востока Азии из ***Усть-Бельского могильника*** на р. Анадырь, датируемого II тыс. до н.э. Могильник был оставлен древними охотниками на дикого оленя и рыболовами, культура которых к этому времени распространилась по всей Чукотке и далеко на запад и восток от нее [Диков, 1961]. Череп был изучен И.И. Гохманом [Гохман, 1961; Алексеев, Гохман, 1984а]. По этому черепу Г.В. Лебединской была сделана реконструкция внешнего облика (рис. 9.20). В морфологическом типе этого древнего насельника Чукотки сочетались черты арктических и сибирских континентальных монголоидов. При больших размерах лицевого скелета, что характерно для континентальных монголоидов, череп имеет слабо выступающие носовые кости, мезогнатность лицевого скелета, долихокранную высокую мозговую коробку с крышеобразным сводом, что характерно для арктических монголоидов. Что это — проявление недифференцированности монголоидной расы или результат метисации?

О раннем формировании комплекса арктической расы на Северо-Востоке Азии говорят также морфологические характеристики черепа из неолитических слоев стоянки ***Родинка II***, в устье р. Колымы [Гохман, Томтосова, 1983], аналогичные таковым усть-бельского черепа. И нако-

нец, в бассейне Средней Колымы, в приустьевой части р. Каменки (66° с.ш.), на стоянке ***Каменка II*** найдено захоронение ымыяхтахской культуры, содержащее останки троих детей и датируемое II тыс. до н.э. Анализ краниологических данных позволил сделать вывод о сочетании признаков байкальского варианта североазиатской континентальной монголоидной расы и арктической расы. Наиболее близкие аналогии обнаруживаются с усть-бельским черепом. Отмечаемая мозаичность краниологических и одонтологических признаков обусловлена, скорее всего, метисационными процессами [Алексеев, Гохман, 1984а].

Продолжая наш обзор палеоантропологических находок, свидетельствующих об инициальном проникновении человека в Высокие Широты, обратимся к историческому времени, к которому относятся материалы, касающиеся предков рассмотренных выше представителей арктического адаптивного типа. Они относятся только к непосредственным предкам саамов и эскимосов.

Вернемся в Европу. В Финляндии в местности ***Леванлухта*** в торфяниках долины р. Кюрен-Йоки, примерно под 63° с.ш., были обнаружены скелеты нескольких женщин и детей. Это был не могильник, а скорее, жертвенное место или результат трагического события. Археологически находки датируются VI–VII вв. н.э. Г.Ф. Дебецем [1964] был изучен небольшой палеоантропологический материал из этого местонахождения. Первое, что обращало на себя внимание, это долихокранная мозговая коробка; по этому признаку более ранние авторы полагали, что останки принадлежат представителям германских племен скандинавского происхождения. Однако малая величина длинных костей и их грацильность (с учетом полового диморфизма), профилировки лицевого скелета, особенности строения переносья и степени выступания носа показали, что изученная серия гораздо ближе в антропологическом плане к саамам, чем к шведам. Г.Ф. Дебец определенно отмечал сходство этой серии с тем широким кругом форм, который объединялся в уральскую протоморфную расу. Правда, уплощенность лицевого скелета Г.Ф. Дебец объяснял контактами с монголоидными популяциями. За тысячу лет до того, как в оз. Леванлухта были сброшены тела женщин и детей, писал Г.Ф. Дебец со ссылкой на работу В.П. Якимова [1953], на Кольском полуострове жили люди, отличавшиеся еще более плоским и широким лицом. С его точки зрения, участие сибирского монголоидного элемента в формировании этого типа вряд ли может быть оспорено.

Рис. 9.20. Реконструкция внешнего облика по черепу мужчины из Усть-Бельского могильника (Анадырь) работы Г.В. Лебединской

К сожалению, на Чукотке не найдены следы протоэскимосских культур, сравнимых по своей древности с культурами индепенденс или саккак Гренландии. Следы охотников на морского зверя датируются гораздо более поздним временем, со II в. до н.э., при раскопках могильников Уэлен и Эквен. Наиболее широкие раскопки были предприняты при исследовании древнего поселения и могильника Эквен, которые находятся на побережье Берингова пролива и поселения Пайпельгак, у устья р. Чегитун на берегу Ледовитого океана [Днепровский, 2007]. Древние эскимосы — охотники на морского зверя — селились практически на всем побережье Чукотки от Колымы до Анадыря, и остатки этих поселений обнаруживаются и в настоящее время. Расстояние между поселениями обычно не превышает нескольких километров, что облегчало передвижение эскимосов на большие расстояния вдоль береговой линии.

Могильники ***Уэленский*** и ***Эквенский*** (датируемые II в. до н.э. — XIV в. н.э), оставленные

этим населением, дали богатый и разнообразный материал, демонстрирующий ранние стадии древнеэскимосской культуры [Арутюнов, Сергеев, 1969, 1975] (рис. 9.21, *А–Д*). Она представлена здесь различными стадиями — древнеберингоморской, бирнирк и пунук. Последняя смыкается с культурой эскимосов, близкой к современности (вторая половина II тысячелетия нашей эры).

Палеоантропологический материал был изучен М.Г. Левиным [1964], затем Г.Ф. Дебецем [1975]. Г.Ф. Дебец полагал, что особенности черепов из этих могильников дают основание для заключения о глубокой древности сочетания признаков, характерного для эскимосов и других представителей арктического типа. Лицо шире мозговой коробки, узкой, длинной и высокой и имеющей со стороны затылка крышевидную форму. В наиболее выраженной форме этот тип представлен у гренландских эскимосов. Есть основания утверждать, что эти особенности в структуре черепа отражают приспособительную изменчивость. Подобная форма черепа характерна не только для арктической расы, но и вообще для рас, обитающих вблизи полюсов [Алексеев, 1985].

Сохранение на всем протяжении функционирования Уэленского и Эквенского могильников единого антропологического типа, отсутствие значимых морфологических различий в этих сериях находят, как полагала Т.И. Алексеева, свое объяснение в действиях естественного отбора, способствовавшего сохранению этого типа как наиболее адекватного среде обитания в экстремальных арктических условиях [Антропоэкология..., 2008]. К сожалению, не все так очевидно. Если можно говорить о расовом единстве эскимосов, выявляемом достаточно отчетливо не только данными морфологического анализа, но и исследованиями групп крови [Левин, 1958], то в отдельных, достаточно изолированных друг от друга и хронологически различных группах наблюдаются значительные различия в краниологических характеристиках. Прежде всего, черепа из древнеэскимосских погребений на Чукотке отличаются от современных чукотских эскимосских черепов из Наукана и не похожи на черепа чаплинских эскимосов.

Древнее население Аляски представлено двумя сериями из могильников на мысе ***Хоуп*** — самой западной точке Аляски к северу от Берингова пролива. Один из них относится к ипиутакской культуре, древность которой определяется полутора тысячами лет и которая стоит вне линии развития, идущей от древнеберингоморской культуры, но синхронной ей [Larsen, Rainey, 1948]. Вторая серия происходит из той же местности из могильника ***Тигара***, древность которого не более пяти веков, а принадлежность прямым предкам современных эскимосов не вызывает сомнений. По данным Г.Ф. Дебеца [1986], особо существенных различий между сериями по наиболее важным диагностирующим признакам — степени уплощенности лица и степени выступания носа — не обнаруживается, хотя у ипиутакских черепов не выражены характерные эскимосские особенности — преобладание ширины лица над шириной черепа и высокий череп. По этим особенностям они отличаются от тигарцев, а также от центральных и восточных современных эскимосов и в меньшей степени — от современных западных, азиатских. Создается впечатление, писал Г.Ф. Дебец [1986], что для образования различий между этими двумя группами населения недостаточно тех 3–4 десятков поколений, которые их разделяют.

Как видно из предшествующего изложения, собственно эскимосский тип уже существовал на Чукотке, в Уэленском и Эквенском могильниках, в ипиутакское время и на Аляске на мысе Барроу в бирникское время, т.е. позднее не более чем на десяток поколений, явно недостаточных для формирования различий между ними. Но на Чукотке «гренландский» вариант (Эквен и Уэлен) предшествует западному варианту (могильник ***Наукан***). На мысе Барроу (Бирниркский могильник) направление отличий сходно с наблюдаемым на Чукотке, а на мысе Хоуп (Аляска) западный антропологический вариант (могильник ***Ипиутак***) является более древним, чем гренландский (могильник Тигара) [Дебец, 1975].

Предпринятый в свое время В.П. Алексеевым количественный анализ подтвердил выделение в составе эскимосов западного, или берингоморского, варианта и гренландского, или восточного. Оказалось к тому же, что эскимосы Чукотки почти вдвое больше дифференцированы, чем эскимосы Канады или Гренландии. Для эскимосов вообще характерна глубокая морфологическая дифференциация, бóльшая, чем, например, между финно-угорскими или кавказскими народами. Но там выделяется несколько локальных рас, в то время, как эскимосы принадлежат к одной локальной расе [Алексеев, Балуева, 1976].

Рис. 9.21. Материалы древних культур Чукотки. *Фото Е.И. Желтова из личного архива К.Днепровского*
А — поворотные гарпуны из моржового клыка и оленьего рога, бирнирк — ранний пунук; *Б* — рукоятки ритуальных черпаков: нижний ряд — из могильника Эквен, погребения 233 и 302, древнеберингоморская культура, верхний в середине — антропоморфная рукоять черпака из поселения Пайпельгак, бирнирк — ранний пунук; *В* — традиционный женский нож с зооморфной рукояткой, Эквен, погребение 313, древнеберингоморская культура; *Г* — антропоморфная фигурка, Эквен, древнеберингоморская культура; *Д* — крылатый предмет, Эквен, древнеберингоморская культура

В табл. 9.5 приведены характеристики, взятые из работ Г.Ф. Дебеца [1951, 1975, 1986] и В.П. Алексеева [Алексеев, Балуева, 1976], по которым локальные серии различаются в рамках единого эскимосского типа. Это высота черепа, черепной указатель, ширина черепа и скулового диаметра и ширина носа. Гренландскому типу соответствует ширина мозговой коробки меньшая, чем ее высота и ширина лица, на Аляске и у азиатских эскимосов череп более широкий и менее длинный. В целом древние серии Чукотки ближе к сериям современных эскимосов Гренландии и Лабрадора, чем к сериям современных чукотских эскимосов. В древности гренландский тип был представлен и на Аляске, и на Чукотке.

По вопросу взаимоотношений гренландского и азиатского вариантов существует несколько точек зрения. По мнению А. Грдлички [Hrdlicka, 1945], более древним является мезокефальный тип, сохранившийся у аляскинских эскимосов и претерпевший у восточных, гренландских, эскимосов значительные изменения вследствие приспособления к условиям Арктики. Эта точка зрения разделялась Г.Ф. Дебецем, который рассматривал берингоморский тип в качестве менее специализированного [Дебец, 1951], а затем, с учетом данных по могильникам Ипиутак и Тигара, оставил вопрос открытым [Дебец, 1986].

Сопоставление черепов из древних погребений с современными сериями говорит о более широком распространении в прошлом долихокранного типа, что может быть аргументом в пользу его большей древности, чем мезокефального, западного. С точки зрения М.Г. Левина [1958], различия между отдельными локальными группами могут быть результатом, с одной стороны, длительной изоляции отдельных групп, а с другой — смешения изолированных частей одной популяции. Это смешение может изменить условия роста, а изменения в темпах роста — привести к брахикефализации [Бунак, 1951]. Для объяснения различий в головном указателе следует подчеркнуть, судя по археологическим данным, факт более интенсивного смешения именно в западных группах эскимосского населения, чем в восточных.

Таким образом, у нас нет оснований утверждать, что отсутствие значимых морфологических различий в этих сериях, как полагала Т.И. Алексеева [2003], находит свое объяснение в действиях естественного стабилизирующего отбора, способствовавшего сохранению типа, характерного для Эквенского и Уэленского могильников, как наиболее адекватного. Напротив, морфологической дифференциации эскимосского этноса способствовал рассеивающий отбор, особенно ярко проявляющийся в условиях обширной области расселения в экстремальных условиях и больших расстояний между родственными популяциями [Алексеев, 1974а].

Следует отметить, что у населения, оставившего могильники Уэлен и Эквен, сформированы многие особенности «скелетной конституции», типичные для арктического адаптивного типа [Fedosova, 1991]. Это значительный объем медуллярных полостей длинных костей скелета, относительная укороченность дистальных сегментов конечностей, брахиморфия. По сравнению с современными сериями, серии из Эквена и Уэлена отличаются меньшими размерами длинных костей скелета и, таким образом, меньшими тотальными размерами длины тела.

Эта же тенденция прослеживается на скелетах из могильников на мысе Хоп [Добровольская и др.,

Таблица 9.5. Изменчивость признаков мозговой коробки, скулового диаметра и ширины носа в различных древних и современных группах эскимосов

Серия	1	8	17	8:1	45	48
Наукан, Чукотка	183,3	143,1	136,8	78,1	142,3	25,2
Чаплино, Чукотка	181,8	140,7	135,0	77,6	137,5	24,4
Уэлен, Чукотка	189,3	134,3	139,3	70,9	140,8	24,3
Эквен, Чукотка	192,2	134,2	139,1	70,0	140,9	24,0
П-ов Лаврентия	182,6	140,5	136,4	76,9	140,5	24,7
Юго-Запад Аляски	182,9	140,3	135,7	76,7	140,6	24,7
П-ов Сьюард	186,2	136,7	137,9	73,4	140,5	23,6
Мыс Барроу, Аляска	187,6	137,8	136,6	73,5	141,4	23,6
Бирнирк, мыс Барроу	189,7	133,4	141,3	70,3	140,9	23,7
Ипиутак, мыс Хоп	182,7	139,1	133,0	76,2	137,6	24,3
Тигара, мыс Хоп	186,1	137,4	139,9	73,9	142,2	24,0
П-ов Лабрадор, Канада	187,2	134,6	135,5	71,9	135,8	22,6
Западная Гренландия	188,6	135,0	138,3	71,5	139,8	23,0
Восточная Гренландия	187,8	133,3	138,9	71,1	137,9	22,9

Примечание. 1 — продольный диаметр, 8 — поперечный диаметр, 17 — диаметр от бизиона, 8:1 — черепной указатель, 45 — скуловой диаметр, 48 — верхняя высота лица. Измерения даны в мм.

2008]. Однако авторы не разделяют гипотезу о хронологическом тренде увеличения размеров тела эскимосского населения за последние две тысячи лет, а видят здесь проявление локальной популяционной изменчивости. Действительно, как показывают сравнительные данные о размерах длинных костей из азиатских и североамериканских могильников, современных и древних, дифференциация по степени выраженности массивности костяков и по размерным характеристикам костей скелета эскимосов (табл. 9.6; см. табл. 9.1) отражает не временные различия, а наличие локальных вариантов, подтвержденное, как было показано выше, и краниологическими данными.

Однако вышеназванные авторы полагают, что проявление локальной изменчивости длинных костей скелета может быть обусловлено средовыми особенностями. Об этом, с их точки зрения, свидетельствует значимое улучшение общих показателей физического развития даже в связи с незначительным смягчением основных негативных факторов среды, выявляемое исследованиями на материалах современных популяций аборигенного населения Чукотки и Камчатки [Добровольская и др., 2008].

К сожалению, как бы нам этого ни хотелось, мы не знаем ни одного убедительного случая прямого приспособления к среде, закрепленного наследственно. В качестве основного механизма микроэволюционных изменений и формирования наследственных адаптаций может рассматриваться рассеивающий отбор [Алексеев, 1974 а,б].

Существует представление, что наблюдаемая этнографами и археологами [Арутюнов, Сергеев, 1975; Бронштейн, 2007] мозаичность древнеэскимосской этнокультурной традиции, обусловленная существованием в среде морских зверобоев Чукотки устойчивых общностей, осознающих свое отличие от других таких же групп, существенно повышала ее шансы на выживание в экстремальных условиях. Возможно, что высокий уровень морфологической специфичности отдельных локальных групп эскимосов способствовал тому же.

К сожалению, приходится оставить за рамками настоящего очерка многие вопросы и разногласия в ответах на них по поводу относительной древности ипиутакского и гренландского антропологических типов, определения антропологической сущности этих различий, установления степени родства отдельных эскимосских групп между собой. Решение этих вопросов во многом зависит от решения вопросов о субстратных явлениях в культуре, языке и особенностях физического типа эскимосов.

Ответы на эти вопросы, а именно о размерах и характере происходивших в Субарктике и Арктике миграций, нам может дать палеоантропологический материал. Для американских эскимосов роль субстрата играла, возможно, палеоэскимосская культура ипиутак, этническая принадлежность которой, однако, не очевидна [Рейни, 1958]. Краниологические особенности ипиутакцев можно рассматривать как не в полной мере специализированные, хотя представлению о них как об исходной форме противоречат соотношения типов на других территориях. На северо-востоке Азии

Таблица 9.6. Сравнительные данные о размерных характеристиках длинных костей скелета из различных могильников эскимосов

Серия	Бедренная кость		Большая берцовая кость		Плечевая кость	
	F_1	F_8	T_1	T_{10b}	H_1	H_7
Уэлен, Чукотка	423,7	91,0	334,7	71,7	298,8	62,6
Эквен, Чукотка	421,9	90,3	338,1	73,9	300,6	64,7
Наукан, Чукотка	439,0	97,0	355,7	79,4	316,0	72,8
Ипиутак, Аляска	414,4	86,2	326,0	74,5	302,5	60,9
Тигара, Аляска	438,4	90,7	357,0	74,8	310,2	63,8
Олд Иглу, Аляска	438,6	–	356,0	–	311,7	–
Мыс Хоп, Аляска	440,6	–	364,0	–	310,7	–
Инугсук, Юго-Западная Гренландия	421,7	87,8	330,6	70,7	302,9	59,5
Северо-Восточная Гренландия	441,3	93,8	363,7	78,3	310,7	68,8
П-ов Лабрадор, Канада	424,2	–	343,8	–	293,9	–
Науян, Канада	425,4	95,9	359,0	79,7	309,6	68,8

древность доэскимосской традиции может быть доведена до IX тысячелетия до н.э., судя по нижним слоям Ушковской стоянки на Камчатке [Диков, 1971], однако палеоантропологический материал, кроме описанных выше анадырского и колымского черепов, отсутствует.

Выводы

Подведем некоторые итоги. Хотя нам известно, что человек проник в Высокие Широты еще в палеолите, антропологические свидетельства его присутствия там и данные о его адаптивных возможностях отсутствуют. Эти свидетельства появляются начиная с мезолитического времени и очень выборочно, в непосредственной связи с изученностью территорий Северной Евразии, степенью сохранности палеоантропологических материалов и программами их исследования, получившими освещение в литературе.

Возможности выявления адаптивных проявлений инициального расселения человечества в экстремальных зонах обитания, в частности в Высоких Широтах, в сфере биологии человека на палеоантропологических материалах достаточно ограничены. В основном они могут быть выявлены при распространении на человека «экологических правил», установленных для животных, таких, как всем известные экологические правила Алена, Бергмана и Глогера, а также правила Томстона и Бакстона, выражающего зависимость ширины носа от среднегодовой температуры, солнечной радиации и широты местности. Достаточно многочисленными исследованиями было установлено, что адаптивный фактор играл и продолжает играть значительную роль в формообразовании у человека и что адаптационные процессы и запас адаптивных возможностей у представителей разных расовых и конституциональных типов имеют определенную специфику.

Арктический пояс — это область экстремальных условий существования человека. Она неоднократно привлекала к себе внимание исследователей, выявивших комплекс сходных реакций и морфофизиологической изменчивости, развившийся в процессе приспособления к среде, вне зависимости от расовых характеристик популяций, и получивший в литературе название *арктического адаптивного комплекса*. Для палеоантропологических исследований из характеристик арктического адаптивного комплекса кроме краниологических признаков, свидетельствующих о возможной приспособительной изменчивости, представляют интерес объем костяка, соотношение дистальных и проксимальных сегментов конечностей, строение диафизов длинных костей скелета, гистология костной ткани, данные о минеральной насыщенности кости и ряд других особенностей.

Экстраполяция адаптивных морфофизиологических особенностей трех коренных народов Севера на палеоантропологический материал позволила пунктирно нарисовать картину формирования адаптивных биологических возможностей, способствующих расселению древних популяций на Север.

10. Генетические данные о заселении Высоких Широт

О.П. Балановский

Введение

Геногеография, исследуя географическое распределение генетической изменчивости, устанавливает как общие закономерности в структуре генофондов, так и частные пути их истории. Основной метод — ретроспективный: от современности к древности. Изучив генетический состав современных популяций и зная законы, управляющие изменениями генофондов, можно предположить, каким был генетический состав

предковых популяций и какие процессы происходили с популяциями за время их пути к современности.

Альтернативный метод состоит в анализе древней ДНК из палеоантропологического материала. В этом очерке мы рассмотрим сначала данные о современных генофондах и сделаем ряд предположений о том, какие миграции популяций в Высоких Широтах могли сформировать эту наблюдаемую картину, а в заключительном разделе рассмотрим имеющиеся к настоящему времени результаты по генофонду древних популяций Высоких Широт.

В современных исследованиях генофонды изучаются в основном по двум системам генетических маркеров: митохондриальной ДНК (**мтДНК**) и Y-хромосомы. Третья система (генетические панели, включающие до миллиона аутосомных маркеров, а в перспективе и полный анализ геномов) может в ближайшем будущем значительно уточнить картину, но пока объем опубликованных данных по этой системе, особенно о популяциях Высоких Широт, недостаточен для надежных заключений.

Поэтому здесь при рассмотрении современных генофондов используются главным образом результаты по мтДНК и Y-хромосоме, а панели аутосомных маркеров привлекаются лишь при рассмотрении происхождения саамов. Что же касается древней ДНК, то хотя в этой области применяются все три системы, но большинство выводов основываются на данных по мтДНК, поскольку она намного лучше других хромосом сохраняется в палеоантропологическом материале.

Картографический анализ структуры генофонда Евразии

Два атласа. Для понимания места населения Высоких Широт в общей системе евразийских генофондов нужно сначала охарактеризовать общую структуру генофонда Евразии. В нашем исследовании для этого использован картографический подход.

Разнообразию мтДНК и Y-хромосомы в различных популяциях человека ежегодно посвящается множество работ, и накопленный к настоящему времени фактический материал позволяет подробно проследить географическое распространение каждого из основных вариантов мтДНК (и аналогично для Y-хромосомы). Эти варианты называют ***гаплогруппами***, и каждая из них включает группу родственных ***гаплотипов***. Гаплотип — это один из множества конкретных вариантов мтДНК (как один лист на дереве), а гаплогруппа — это несущая множество листьев ветвь на общем дереве митохондриальной ДНК человечества. Для многих гаплогрупп можно предположительно очертить не только их современное распространение, но также время и место их первоначального возникновения, т.е. время и географический регион их отделения от общего ствола.

В филогеографических исследованиях карты распространения гаплогрупп являются обязательным инструментом [Cruciani et al., 2007, 2010; Semino et al., 2004; Myres et al., 2011; Rootsi et al., 2007; Tofanelli et al., 2009; Underhill et al., 2010]. Но, несмотря на такое признание значимости отдельной карты, отсутствуют систематические собрания карт — картографические атласы. Этот пробел объясняется отсутствием систематизированных глобальных баз данных, которые должны лежать в основе любого подробного картографического исследования.

Единственная известная нам успешная попытка картографирования широкого спектра гаплогрупп (для Y-хромосомы) была осуществлена в работе В.А. Степанова [Степанов и др., 2001]. Но за десятилетие, прошедшее со времени этой работы, накоплен огромный массив новых данных, открыты новые гаплогруппы. Что же касается митохондриальной ДНК, то соответствующие картографические атласы отсутствуют. Поэтому нами предпринято масштабное картографическое исследование: созданы Атлас изменчивости Y-хромосомы и Атлас изменчивости митохондриальной ДНК в Евразии. Атласы основываются на созданных под руководством автора базах данных: Y-base (по Y-хромосоме) и MURKA (по мтДНК).

Атлас мтДНК. Коллективом нашей лаборатории разрабатывается база данных [MURKA database and integrated software], в которой собрано большинство опубликованных в научной литературе данных о встречаемости гаплогрупп мтДНК в популяциях мира. Это позволило нам картографировать эти данные и создать Атлас митохондриальной ДНК в Евразии [Балановский, 2012; Балановская, Балановский, 2007; www.genofond.ru], наглядно показывающий, как гаплогруппы мтДНК распределены в популяциях коренного населения Евразии.

Карты Атласа не только показывают общие закономерности географии гаплогрупп мтДНК (большинство которых было хорошо известно специалистам и ранее), но и уточняют многие

детали их распространения, а главное, они позволили провести картографическое обобщение путем выделения основных континуумов в митохондриальном генофонде Евразии.

Атлас состоит из карт 82 гаплогрупп. Хотя в базе данных присутствовала информация о нескольких сотнях гаплогрупп, для атласа были выбраны те, средние частоты которых в изученных евразийских популяциях превышают 0,1%. Не останавливаясь в данной работе на картах отдельных гаплогрупп, перейдем к их типологии. Выделение восточноевразийских и западноевразийских гаплогрупп давно стало традиционным, но отнесение конкретной гаплогруппы к тому или другому типу оставляется на усмотрение исследователей, между взглядами которых имеются определенные расхождения. Поэтому нами был разработан метод объективной классификации гаплогрупп в соответствии с их географическими континуумами.

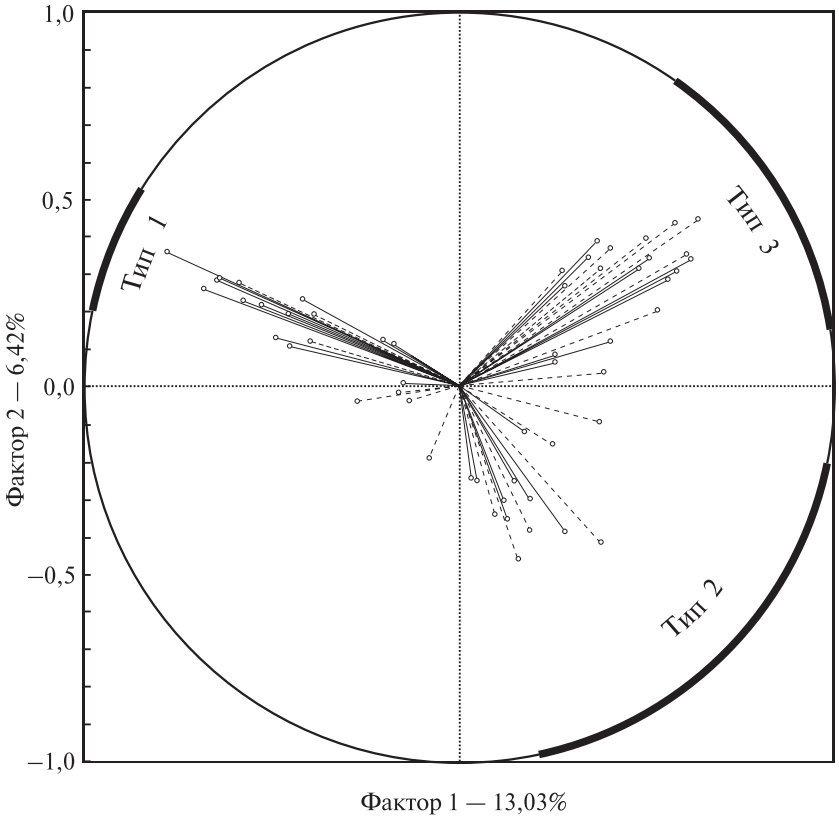


Рис. 10.1. Географическая классификация гаплогрупп мтДНК

На рисунке представлен результат анализа главных компонент изменчивости частот гаплогрупп мтДНК в популяциях Евразии. В отличие от обычного для популяционных исследований применения главных компонент, на график выведены не наблюдения (популяции), а переменные (гаплогруппы). Кружками показаны все 82 анализируемые гаплогруппы, а линии соединяют их с началом координат. Четко выделились три континуума (типа) гаплогрупп. Жирные дуги показывают интервал значений двух первых главных компонент, принадлежащий каждому континууму

На первом этапе частоты гаплогрупп в популяциях анализируются методом главных компонент, но на график выводятся не наблюдения (популяции), а переменные (гаплогруппы). Проявившееся на графике объективное объединение гаплогрупп в кластеры (континуумы) означает их скоррелированность друг с другом и следование общему географическому паттерну.

Поэтому на втором этапе строятся карты суммарной частоты гаплогрупп, попавших в один континуум, и по его географической приуроченности дается название. Применение этого подхода к митохондриальному генофонду Евразии показано на рис. 10.1–10.3.

На графике главных компонент выделились три объективных континуума (см. рис. 10.1). Первый из них (тип 1 на рис. 10.1) соответствует западноевразийским гаплогруппам. Это становится очевидным при рассмотрении карты распространения этого континуума (см. рис. 10.2), восточная граница которого в целом следует 80° в.д. и проходит по Зауралью.

Другой континуум (тип 3 на рис. 10.1) соответствует восточноевразийским гаплогруппам (см. рис. 10.3). Карта показывает, что он распространен по всей Восточной Евразии. Новый обнаруженный континуум 3 обладает особым географическим паттерном. Его можно назвать «южнокитайским», поскольку его максимальные частоты сосредоточены вокруг Южно-Китайского моря (в Индокитае, Южном Китае, Индонезии, Филиппинах). Карту этого континуума, зона распространения которого столь удалена от Высоких Широт, мы здесь не приводим.

Атлас Y-хромосомы. Аналогичный атлас был создан и по гаплогруппам Y-хромосомы. Он включает карты распространения 79 гаплогрупп (все гаплогруппы, обнаруженные на территории Евразийского континента с частотой выше 1% хотя бы в одной-двух популяциях).

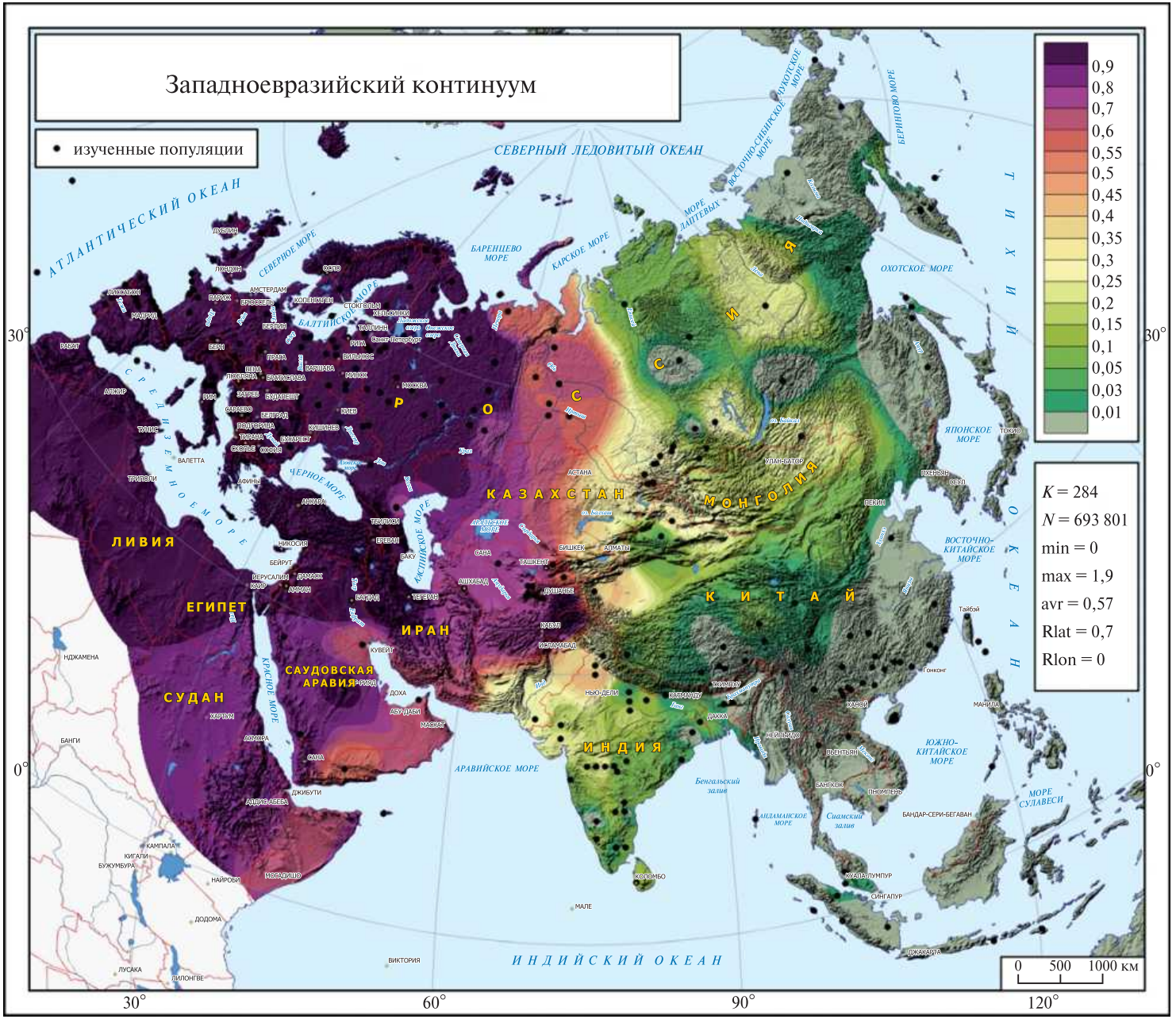


Рис. 10.2. Карта суммарной частоты гаплогрупп мтДНК западноевразийского континуума генофонда Евразии (тип 1 на рис. 10.1)

Значения суммарной частоты гаплогрупп на разных территориях показаны цветом (численные значения частоты, соответствующие каждому цвету, приведены в шкале-легенде); *K* — число изученных популяций; *N* — число узлов сетки карты (за вычетом акваторий); min — минимальное значение; max — максимальное значение; avr — среднее значение; Rlat — корреляция с широтой; Rlon — корреляция с долготой

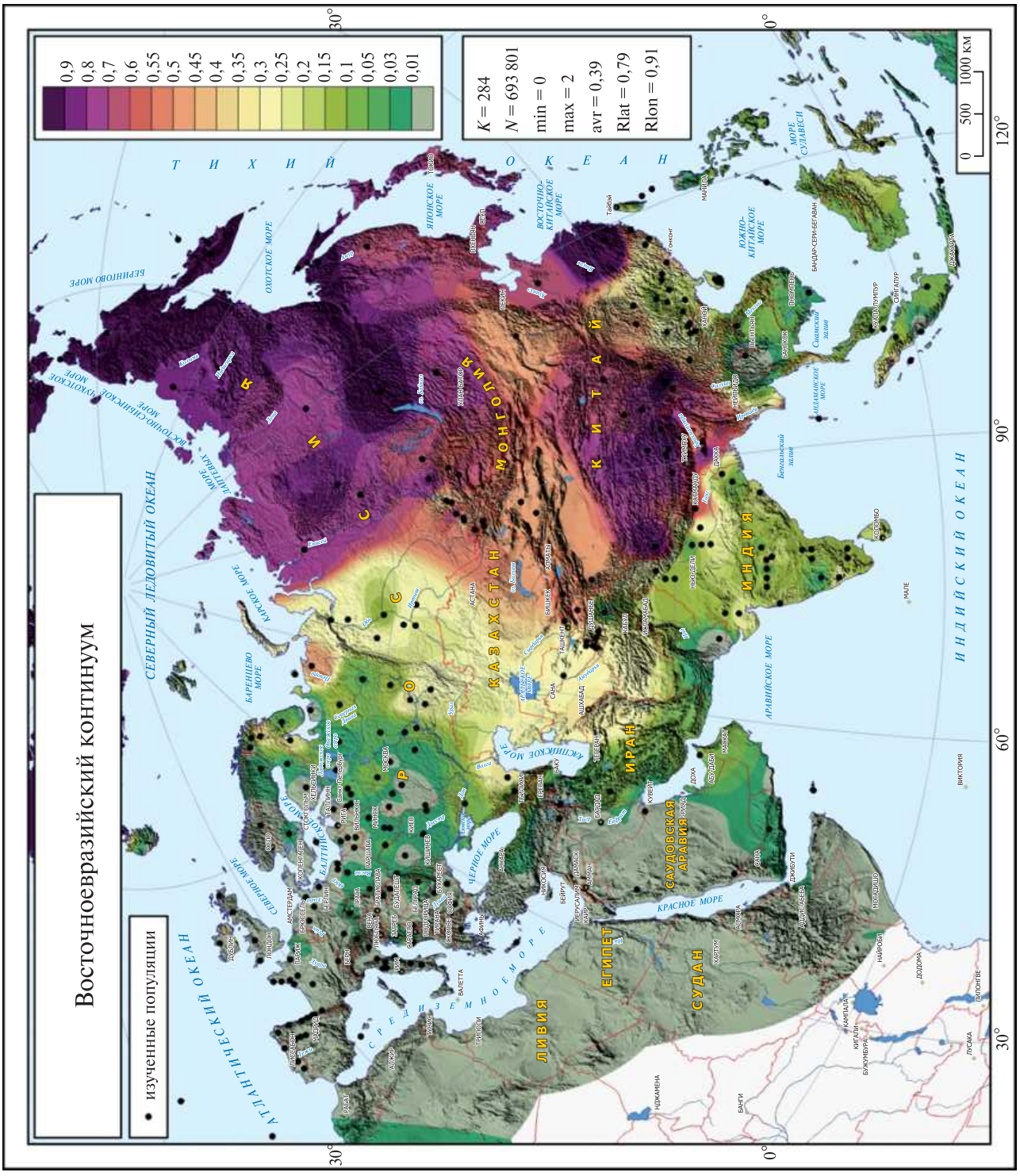


Рис. 10.3. Карта суммарной частоты гаплогрупп мтДНК восточноевразийского континуума генофонда Евразии (тип 3 на рис. 10.1)

Условные обозначения см. на рис. 10.2

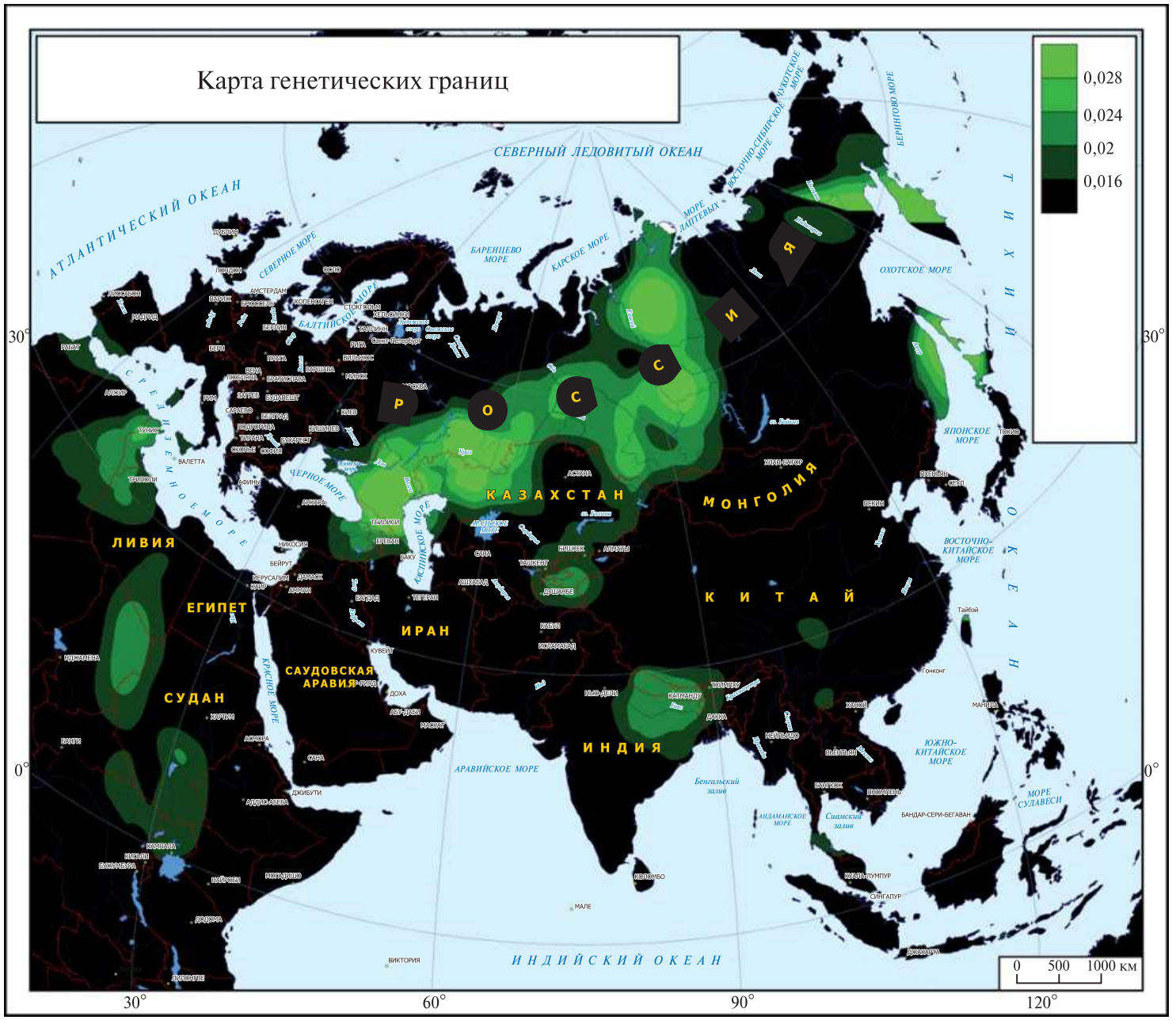


Рис. 10.4. Структура генофонда Евразии: локализация генетических границ по Y-хромосоме

Значения локального межпопуляционного разнообразия показаны цветом (численные значения разнообразия, соответствующие каждому цвету, приведены в шкале-легенде)

Изменчивость всех 79 карт обобщена картой генетических границ (рис. 10.4). Карта выявляет основную «зону разлома» евразийского генофонда, которая проходит не по Уралу, служащему географической границей между Европой и Азией, а тянется наискосок через весь континент. Она состоит из нескольких отрезков: кавказского, южноуральского, североказахстанского и среднесибирского (вдоль Енисея). Таким образом, основная генетическая граница разделяет Евразийский генофонд на западную и восточную части.

Запад–Восток. Карты обоих атласов наглядно подтверждают существование западно-евразийских и восточноевразийских генофондов. Первые занимают почти всю западную половину Евразии (Европа, Средиземноморье, Юго-Западная Азия). Вторые, напротив, встречаются только на востоке — в коренном населении Восточной и Юго-Восточной Азии, Сибири, а часть этих гаплогрупп распространена и в Америке, лишний раз подтверждая представление о сибирских корнях генофонда американских индейцев. Есть и небольшое число «пограничных» гаплогрупп, которые трудно однозначно отнести к Западу или Востоку. Таковы гаплогруппы, распространенные на Индийском субконтиненте. Впрочем, некоторые из них встречаются также на Западе, но отсутствуют на Востоке; к тому же и по общему спектру гаплогрупп Южная Азия перекрывается скорее с Западом, чем с Востоком, так что «индийские» гаплогруппы правильнее тоже считать западноевразийскими.

Кроме западноевразийской зоны и восточноевразийской зоны, выделяется и широкая переходная область. Ее ядро расположено за Уралом, население которого поэтому в генетическом отношении оказывается промежуточным (или смешанным). Этой важнейшей из всего множества закономерностей, выявленных созданными Атласами, мы и воспользуемся в наших дальнейших рассуждениях о происхождении генофонда населения Высоких Широт.

Север. При первом взгляде на общую картину изменчивости мтДНК (см. рис. 10.2 и 10.3) обращает на себя внимание, что деление на западный, восточный и промежуточный генофонды сохраняется и в Высоких Широтах Евразии. На обеих картах изолинии, отмечающие постепенное замещение одного генофонда другим, имеют преимущественно меридиональный характер на всем пространстве Евразии. На карте западноевразийского влияния эта картина полностью сохраняется и в Высоких Широтах (см. рис. 10.2). Но на карте восточноевразийского влияния можно отметить локальное исключение: зона «промежуточного» генофонда заходит далеко на запад вдоль побережья Баренцева и Белого морей.

При взгляде на картину изменчивости Y-хромосомы (см. рис. 10.4) также обнаруживается, что деление на западный и восточный генофонды, свойственное всей Евразии, сохраняется и в Высоких Широтах. Зона «промежуточного» генофонда (сама область генетической границы), так же, как и по мтДНК, располагается в Западной Сибири.

Две миграции. Что же такая картина может сказать нам о происхождении населения Высоких Широт? В первом приближении она указывает на параллельное и независимое заселение Севера двумя потоками миграций: один был направлен из умеренных широт западной половины Евразии на север Европы; другая волна должна была идти из Центральной Азии на север Сибири и в Америку.

Располагая лишь очерком основных тенденций современного генофонда, можно только схематично рисовать эти древние миграции. Но все же сохранение в генофонде Севера двухчастной — западно-восточной — дихотомии требует предположить, что две части северного генофонда происходят из двух основных (западной и восточной) генетических провинций Евразии. Датировку этих миграций, на наш взгляд, давать сейчас преждевременно. Хотя метод молекулярных часов широко применяется для оценки возраста тех или иных гаплогрупп и поэтому существует принципиальная возможность, рассчитав разнообразие гаплотипов в пределах распространенных на Севере гаплогрупп, оценить время появления каждой из гаплогрупп, но коэффициент такого пересчета, т.е. скорость накопления мутаций, до сих пор твердо не установлен (в особенности для Y-хромосомы). Кроме того, методологически очень трудно отделить часть разнообразия, накопленную популяциями уже после заселения Высоких Широт, от разнообразия, принесенного ими с прародины; игнорирование этого обстоятельства может искусственно удревнить датировки. Одним из немногих подходов, позволяющих получить хотя бы верхнюю оценку времени заселения, является использование полных митохондриальных последовательностей для датировки гаплогрупп, возникших в Высоких Широтах уже после их заселения. Среди

таких гаплогрупп имеется несколько (**A4b**, **C5**, **Z1**, **N2**) с возрастом 20–25 тыс. лет, хотя большинство вариантов, приуроченных к популяциям Высоких Широт, имеет меньший возраст (3–10 тыс. лет).

Разумеется, две волны заселения Высоких Широт соприкасались друг с другом. На их взаимопроникновение указывает сам постепенный характер изменений генофонда Высоких Широт при движении с запада на восток (см. рис. 10.2 и 10.3). Судя по данным о митохондриальной ДНК, это влияние двух генофондов друг на друга, хотя и было взаимным, но не было одинаковым по интенсивности: можно предполагать, что поток генов с востока на запад преобладал над миграциями в обратном направлении, что привело к формированию зоны промежуточного генофонда на северо-востоке Европы. По данным об Y-хромосоме также выявляется взаимопроникновение генофондов, причем генетическая граница (зона взаимопроникновения) на Севере становится даже более широкой, чем в других частях Евразии, охватывая всю Западную Сибирь и даже часть Средней Сибири. Это может указывать на высокую интенсивность взаимодействия западных и восточных генофондов в Высоких Широтах.

Происхождение генофонда саамов

Предложенная выше схема происхождения генофонда Высоких Широт является, конечно, слишком общей. Чтобы уравновесить этот перекос в сторону генерализации, в данном разделе мы рассмотрим реконструкцию происхождения генофонда на примере одного народа. Среди всех современных народов Высоких Широт, саамы являются, пожалуй, наиболее подробно изученными генетически. Кроме простого накопления данных, рядом ведущих научных коллективов приложены усилия и для осмысления и обобщения этих данных, что оправдывает выбор именно саамов в качестве примера. Изложение будет опираться на материалы, полученные большим научным коллективом при участии автора и опубликованные в ряде работ [Tambets et al., 2004, 2011].

Расовое своеобразие саамов давно породило вопрос об их возможном зауральском происхождении. Вслед за физической антропологией, совокупность генетических данных подтверждала факт «особости» генофонда саамов, которые при анализе популяций Европы возглавили список «генетических чужаков» [Cavalli-Sforza et al., 1994]. Но на протяжении десятилетий при анализе по самым разным генетическим маркерам (см., например [Евсеева и др., 2001]) было трудно определить, вызвана ли генетическая особость саамов их особым, внеевропейским, происхождением или же их долговременной изоляцией от других популяций Европы. Такие, порой весьма значительные, изменения, происходящие в силу случайных причин в генофонде небольших изолированных популяций, хорошо известны в популяционной генетике под названием дрейфа генов.

Лишь по маркерам митохондриальной ДНК — в силу четкости их географического распространения — стало возможным различить эти две ситуации [Tambets et al., 2004]. Оказалось, что митохондриальный генофонд саамов составлен из обычных западноевразийских гаплогрупп, но частоты этих гаплогрупп, их соотношение в популяции саамов, совершенно особые, отличающиеся от всех прочих популяций Западной (и тем более Восточной) Евразии. Был сделан вывод, что саамы происходят не от восточноевразийских (сибирских) популяций, а от верхнепалеолитического населения Европы. Их последующая длительная изоляция и дрейф генов привели к тому, что из широкого спектра европейских (западноевразийских) гаплогрупп у саамов сохранились лишь несколько, и потому частоты этих гаплогрупп стали необычными для Европы.

Рассмотрим эти результаты подробнее. При изучении трех популяций саамов (из Швеции, Норвегии и Финляндии) обнаружены следующие гаплогруппы мтДНК: гаплогруппа **U5b** с частотой 48%, гаплогруппа **V** с частотой 42%, гаплогруппа **H** с частотой 3%, гаплогруппа **D5** с частотой 3% и гаплогруппа **Z** с частотой 1%; другие гаплогруппы встречены лишь в единичных случаях. Хотя между тремя изученными популяциями саамов имелись генетические различия, все популяции с теми или иными отклонениями соответствовали указанному среднему профилю, причем популяция саамов России (Ловозеро), изученная позднее, также с небольшими видоизменениями воспроизводила тот же «саамский» профиль частот гаплогрупп [Tonks et al., 2006].

Таким образом, генофонд саамов на 90% составлен всего лишь двумя гаплогруппами —

V и **U5b**. Обе они являются западноевразийскими, распространенными и в Европе, и в Юго-Западной Азии, но чаще всего они встречаются в Восточной Европе [Балановская, Балановский, 2007]. Впрочем, нигде в мире эти гаплогруппы не достигают таких высоких частот, как у саамов. И мы должны предположить, что эти гаплогруппы были принесены на освобождающийся от ледникового покрова в начале голоцена север Скандинавии первыми поселенцами, вероятно пришедшими из Восточной Европы. Можно полагать, что изначально генофонд этих предков саамов был составлен из большего числа гаплогрупп (как это и сейчас наблюдается по всей Европе). Но за время длительного существования саамов на окраине Европы, при ограниченных брачных контактах с другими европейцами, частоты многих гаплогрупп случайно снижались, пока большинство гаплогрупп не были утеряны, а две оставшиеся гаплогруппы, соответственно, поделили между собой девять десятых общего генного пула популяции.

Но что же одна десятая, другая часть генофонда, составленная, как указывалось, тремя редкими гаплогруппами **H**, **D5** и **Z**? Гаплогруппа **H** является типичнейшей западноевразийской гаплогруппой — у любого народа Европы более трети от всех вариантов мтДНК относятся к гаплогруппе **H.** Соответственно, и эта гаплогруппа указывает на западноевразийское, а не восточноевразийское происхождение саамов. А ее частота у саамов, необычайно низкая для Европы, объясняется той же случайной «немилостью» к ней дрейфа генов, которая случайно возвысила частоты двух других гаплогрупп. Возможно, первоначально дрейф даже полностью искоренил эту гаплогруппу у саамов, и ее наличие в современных популяциях саамов вызвано лишь исторически недавним потоком генов со стороны шведов и норвежцев, в генофонде которых эта гаплогруппа является самой частой.

Отметим попутно, что такая сила действия дрейфа генов в популяциях саамов хорошо объясняет, почему более ранние исследования обнаруживали их генетическое своеобразие, но затруднялись прояснить их происхождение. Ведь эти классические работы опирались преимущественно на частоты генов, которые, как мы видели, у саамов меняются кардинально и непредсказуемо из-за значительной силы дрейфа. Поэтому неудивительно, что саамы оказывались далеки и от европейских, и от сибирских популяций, проявляя порой небольшое, случайное сходство то с теми, то с другими. Ведь в отличие от мтДНК, большинство других генетических маркеров распространены по всему свету, и народы Европы и Сибири различаются не по спектру (он почти одинаков), а лишь по частотам этих генов.

Возвращаясь к гаплогруппам митохондриальной ДНК, столь по-разному распределенных между Европой и Азией, рассмотрим две оставшиеся гаплогруппы **D5** и **Z**. И тут мы, наконец, встречаем у саамов явное «восточное» влияние: гаплогруппа **Z** распространена в Сибири и отдельными анклавами в Центральной Азии, а в Европе она чрезвычайно редка.

Другими словами, гаплогруппа **Z**, по всей видимости, принесена в генофонд саамов миграциями из Сибири, влившимися в их генофонд. Но удельный вес этого восточного вклада в генофонд саамов крайне мал — ведь гаплогруппа **Z** встречена у них с частотой только 1%.

Последняя из саамских гаплогрупп, **D5**, может происходить как от населения Восточной Европы, так и Сибири. Дело в том, что хотя гаплогруппа **D** в целом является типичнейшей восточноевразийской (подобно тому, как гаплогруппа **H** — типичнейшей западной), но встреченный у саамов особый вариант в пределах гаплогруппы **D5** обнаружен как на Алтае, так и на Урале, а чаще всего встречается у народов северо-востока Европы. Впрочем, его частота у саамов лишь 3%, поэтому даже менее вероятная «восточная» трактовка его происхождения не смогла бы поколебать основной вывод о европейских корнях основной части саамского генофонда.

Схема на рис. 10.5 суммирует наши представления о составе митохондриального генофонда саамов и о происхождении его отдельных компонентов. Воспроизводя иллюстрацию из работы [Tambets et al., 2004], мы внесли лишь небольшие уточнения с учетом новых знаний о географии мтДНК. В частности, наш Атлас однозначно указывает на Восточную (а не Западную) Европу как зону максимальных частот гаплогруппы **V**, причем и разнообразие этой гаплогруппы также максимально именно в Восточной Европе. Поэтому мы выводим происхождение гаплогруппы **V** у саамов из Восточной Европы. Как можно видеть (см. рис. 10.5), генофонд саамов имеет на 99% восточноевропейское происхождение.

Эти данные получены по мтДНК, но анализ и другой информативной генетической системы

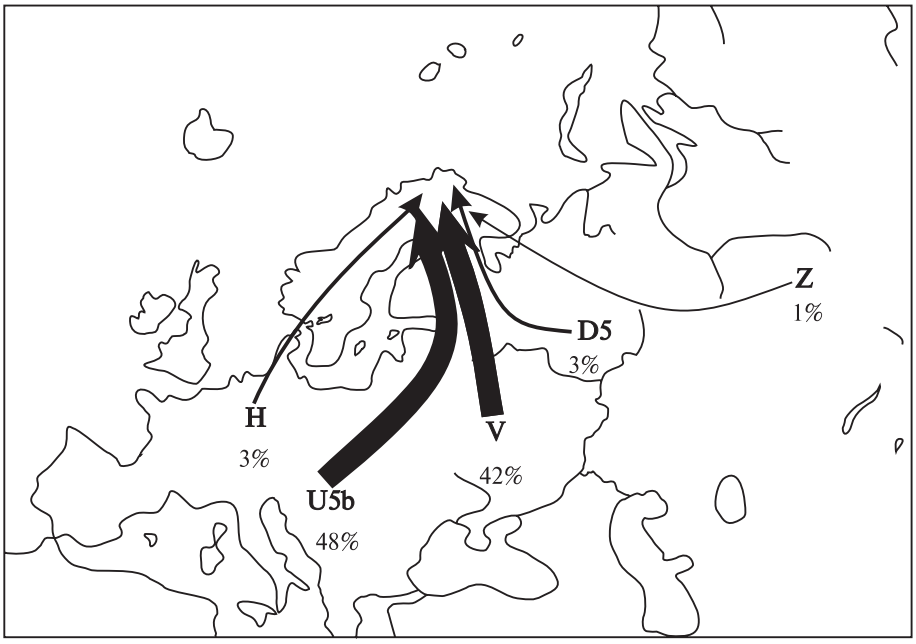


Рис. 10.5. Карта-схема формирования митохондриального генофонда саамов (по: [Tambets et al., 2004], с изменениями)

Латинские буквы обозначают различные варианты митохондриальной ДНК, встреченные у саамов. Стрелки показывают вероятные пути, по которым носители этих вариантов — предки саамов — могли достигнуть севера Скандинавии. Толщина стрелок соответствует частоте того или иного варианта в современном генофонде саамов

(Y-хромосомы) приводит к сходным выводам: гаплогруппы Y-хромосомы, преобладающие у саамов, указывают на их европейское, а не сибирское происхождение [Tambets et al., 2004]. Исследование, недавно проведенное тем же коллективом с участием автора [Tambets et al., 2011], ввело в научный оборот и данные о генофонде саамов, полученные по третьей генетической системе: панели из 610 тысяч аутосомных генетических маркеров.

По этой панели были изучены не только саамы, но и другие уралоязычные народы, а также широкий круг окружающих народов Восточной Европы и Сибири. Общий паттерн изменчивости этой третьей системы такой же, как и для мтДНК и Y-хромосомы: четко выделяются западноевразийские и восточноевразийские компоненты, проявляющиеся и в Высоких Широтах, а зона промежуточных генофондов приурочена к Уралу и Западной Сибири. Генофонд большинства изученных популяций сходен с генофондами их географических соседей, но саамы оказываются исключением: доля «сибирского» компонента в их генофонде значительно выше, чем в генофондах окружающих их популяций (финнов, карел, вепсов). Но вывод о сходстве генофонда саамов с сибирскими генофондами сделать нельзя: у популяций Западной Сибири доля «сибирского» компонента в 2–3 раза выше, чем у саамов. По величине этой доли саамы близки не к сибирским популяциям, а лишь к восточным популяциям Европы (коми, марийцам, удмуртам). Поэтому и по этой генетической системе генофонд саамов оказывается европейского происхождения, а его частично «восточные» корни ограничиваются северо-востоком Европы, не уходя в Сибирь.

Древняя ДНК

Идея. Идея анализа древней ДНК (палеоДНК) проста: вместо того, чтобы по данным о современных популяциях догадываться, каким были их предковые генофонды, изучать генофонд древности напрямую — проанализировав ДНК палеоантропологического материала. Таким образом, анализ палеоДНК, продолжая быть генетикой, является одновременно отраслью палеоантропологии, добавляя к основным используемым в палеоантропологии системам признаков (краниометрия, одонтология и т.д.) еще и «ДНКметрию». При этом методы статистического анализа и осмысления результатов при анализе древней ДНК те же, что и в классической палеоантропологии: изучаются те же самые находки, так же они сравниваются друг с другом и с современным населением и так же делаются выводы о миграциях популяций.

Методология. От анализа современного генофонда анализ древней ДНК отличается жесткими требованиями к чистоте эксперимента. Дело в том, что единичных молекул может быть достаточно для получения результата (в древнем образце, как правило, и сохраняются лишь единичные молекулы). Но такие же молекулы примерно в тех же концентрациях витают в воздухе любого помещения и находятся на любых предметах, которых касается сам исследователь

или когда-либо касались другие люди, включая археологов и работников музеев. И велика опасность, что полученный результат относится не к ДНК, выделенной из древнего образца, а к посторонней ДНК, случайно попавшей из какого-либо современного источника. Поэтому организация лабораторий анализа древней ДНК продумывается так, чтобы свести к минимуму риск контаминации (загрязнения) древних образцов со стороны современной ДНК. Результаты, представленные в данном разделе, получены в сотрудничестве автора с одной из таких лабораторий — Австралийским центром древней ДНК.

Другая проблема состоит в немногочисленности палеоантропологического материала, пригодного для анализа древней ДНК. Поэтому большинство исследований палеоДНК основаны на выборках всего лишь в несколько образцов, тогда как для надежных сравнений генофондов нужны выборки в десятки и сотни проанализированных индивидуумов. Эта проблема решается двумя путями. Во-первых, по мере того как направление анализа древней ДНК набирает силу, совершенствует свои методы и создает новые лаборатории, постепенно увеличиваются как средние объемы выборок, так и число уже проведенных исследований. Во-вторых, немногочисленные данные по древней ДНК сопоставляются с многочисленными данными по современному населению.

Итак, преимущества и ограничения анализа древней и современной ДНК противоположны. При анализе современной ДНК доступны обильные данные о генофондах, но возникает проблема вычленения — какая из характеристик генофонда сформировалась в какую эпоху. А при анализе древней ДНК доступны прямые данные о генофонде прошедших эпох, но на первый план выходит проблема ограниченности исходных данных. Поэтому в данном разделе рассматриваются результаты совместного анализа данных по древней и современной ДНК, что отчасти взаимно компенсирует эти недостатки.

Южный Олений остров. Примером анализа древней ДНК с широким привлечением данных по современному генофонду является исследование могильника Южного Оленьего острова, проведенное нами в сотрудничестве с Центром древней ДНК университета Аделаиды (Австралия), музеем этнографии и антропологии имени Петра Великого (Кунсткамера) и Институтом археологии РАН [Der Sarkisian et al., 2013].

Оленеостровский могильник, расположенный в южной Карелии, является опорным памятником мезолита лесной зоны Восточной Европы. Не утихают споры о степени монголоидности оставившего этот памятник населения и, соответственно, о силе, направлении и географическом размахе миграций в Северной Евразии в ту эпоху. Недавнее антропологическое исследование [Хартанович, Моисеев, 2012], представляющее обобщающий анализ многочисленных древних и современных серий, склоняет чашу весов в пользу интерпретации этой популяции как раннего представителя недифференцированной (а не метисированной) уральской расы. В этом контексте результаты независимого генетического исследования становятся особенно востребованными.

Из 42 проанализированных образцов индивидуумов, захороненных на Южном Оленьем острове, для девяти образцов удалось получить воспроизводимые и полные результаты по гаплогруппе и гаплотипу мтДНК. Для увеличения выборки они анализируются совместно с двумя образцами из могильника Попово, антропологически и археологически близкого к Южному Оленьему острову. Из 11 образцов четыре относятся к гаплогруппе **U4**, три образца — к гаплогруппе **C**, два образца — к гаплогруппе **U2e** и по одному образцу — к гаплогруппам **U5a** и **H**.

Первая из этих гаплогрупп, происходя изначально из южных регионов Евразии, в настоящее время распространена по всей Западной Евразии, достигая максимальных частот в Уральском регионе (причем по обе стороны хребта — как в Приуралье, так и в Западной Сибири). Поэтому обнаружение гаплогруппы **U4** в древних образцах свидетельствует, во-первых, о том, что примерно тот же паттерн географического распространения был свойствен этой гаплогруппе и 7 тыс. лет назад. Во-вторых, эти результаты можно рассматривать как указание на генетическую связь южнооленеостровцев с современным населением Уральского региона.

Следующая обнаруженная на Южном Оленьем острове гаплогруппа (**C**) является типичной сибирской. Обнаруживая ее иногда с небольшими частотами в популяциях северо-востока Европы, исследователи рассматривают это как свидетельство потока генов из-за Уральского хребта. Естественно сохранить ту же интерпретацию и для наличия гаплогруппы **C** в древней мезолитической популяции.

Остальные три гаплогруппы, встреченные в образцах из Южного Оленеостровского могиль-

ника, являются типичными западноевразийскими, преобладающими в населении как Восточной, так и Западной Европы.

Если по составу гаплогрупп популяция Южного Оленьего острова близка современному населению Европы, то по частотам гаплогрупп значительно от нее отличается: гаплогруппа **H**, наиболее частая в современном населении Европы, встречена только у одного южноолеонеостровца, а две другие типичные европейские гаплогруппы (**T** и **J**) на Южном Оленьем острове и вовсе не выявлены. Зато частоты гаплогрупп в мезолитической популяции Южного Оленьего острова оказываются сходными с синхронными им мезолитическими популяциями Центральной и Западной Европы [Bramanti et al., 2009], что наиболее рельефно проявляется в высокой частоте вариантов гаплогруппы **U** (**U4** и **U5a**). Это сходство мезолитического населения Восточной и Западной Европы выявлено не только по частотам гаплогрупп — «ветвей» филогенетического древа мтДНК, но и по «листьям» этого древа: около трети гаплотипов, обнаруженных в популяции Южного Оленьего острова, встречены также в других мезолитических популяциях Европы [Der Sarkisyan et al., 2013].

Таким образом, анализ древней ДНК показывает промежуточное положение населения, оставившего Южный Оленеостровский могильник. В целом принадлежа к кругу европейских популяций и будучи особенно сходным с другими мезолитическими популяциями Европы, оно несет в своем генофонде и следы миграций с Урала и из Сибири. Карта на рис. 10.6 демонстрирует, насколько сходным с этой древней популяцией является современное население разных территорий. Карта показывает величину генетических расстояний: от митохондриального генофонда населения, оставившего могильник на Южном Оленьем острове, до современных популяций различных частей Северной Евразии.

Большие генетические расстояния (показаны коричневым цветом) означают большие отличия современного населения соответствующих территорий от древнего генофонда Южного Оленьего острова. Малые генетические расстояния (светлые тона на карте) показывают территории, население которых генетически сходно с древним генофондом Южного Оленьего острова. Легко заметить что популяции, генетически сходные с оленеостровцами (светлые тона карты), встречаются только в Западной Сибири. Эти результаты можно интерпретировать двумя способами — в более решительной или же в более осторожной манере.

С одной стороны, полученные результаты дают основания говорить о Западной Сибири как о возможной прародине мезолитического населения Восточной Европы. С другой — более осторожной интерпретацией может быть следующая: карта показывает, что соотношение «западного» и «восточного» генофондов на Южном Оленьем острове было примерно таким, как и в современном населении Западной Сибири. Иными словами (в сравнении с современным населением Восточной Европы, где доминируют западные гаплогруппы), это соотношение было значительно сдвинуто в пользу восточного генетического ствола. Такая картина могла сформироваться, если в мезолите население по обе стороны Уральского хребта обладало общим генофондом: в этом случае нет нужды постулировать далекую миграцию из Западной Сибири на территории современной Карелии, так как население обоих регионов могло сформироваться из одного источника, который мог располагаться по европейскую сторону от Урала.

Большой Олений остров. Этот могильник, расположенный на севере Кольского полуострова, датируется примерно 3,5 тыс. лет назад и относится к периоду раннего металла. Анализ антропологических данных (с учетом материала, полученного в раскопках последнего десятилетия) показывает его промежуточное положение между европеоидными и монголоидными популяциями [Моисеев, Хартанович, 2012]. По сравнению с Южным Оленьим островом, Большой Олений остров на графике канонического анализа по антропологическим данным несколько более сдвинут в сторону типично монголоидных популяций Сибири.

Впрочем, авторы этого исследования делают основной акцент не на первой канонической переменной (выявляющей западно-восточную ось в антропологической изменчивости), а на второй переменной, фиксирующей, по их мнению, уралоидный компонент. При этом обе оленеостровских популяции отличаются на графиках выраженной уралоидностью.

Любопытно, что анализ древней ДНК почти буквально повторяет первую часть этих выводов антропологов. Благодаря хорошей сохранности материала, для Большого Оленьего острова удалось проанализировать в два раза большую выборку, чем для Южного — 23 образца [Der Sarkisyan et al., 2013].

vk.com/ethnograph

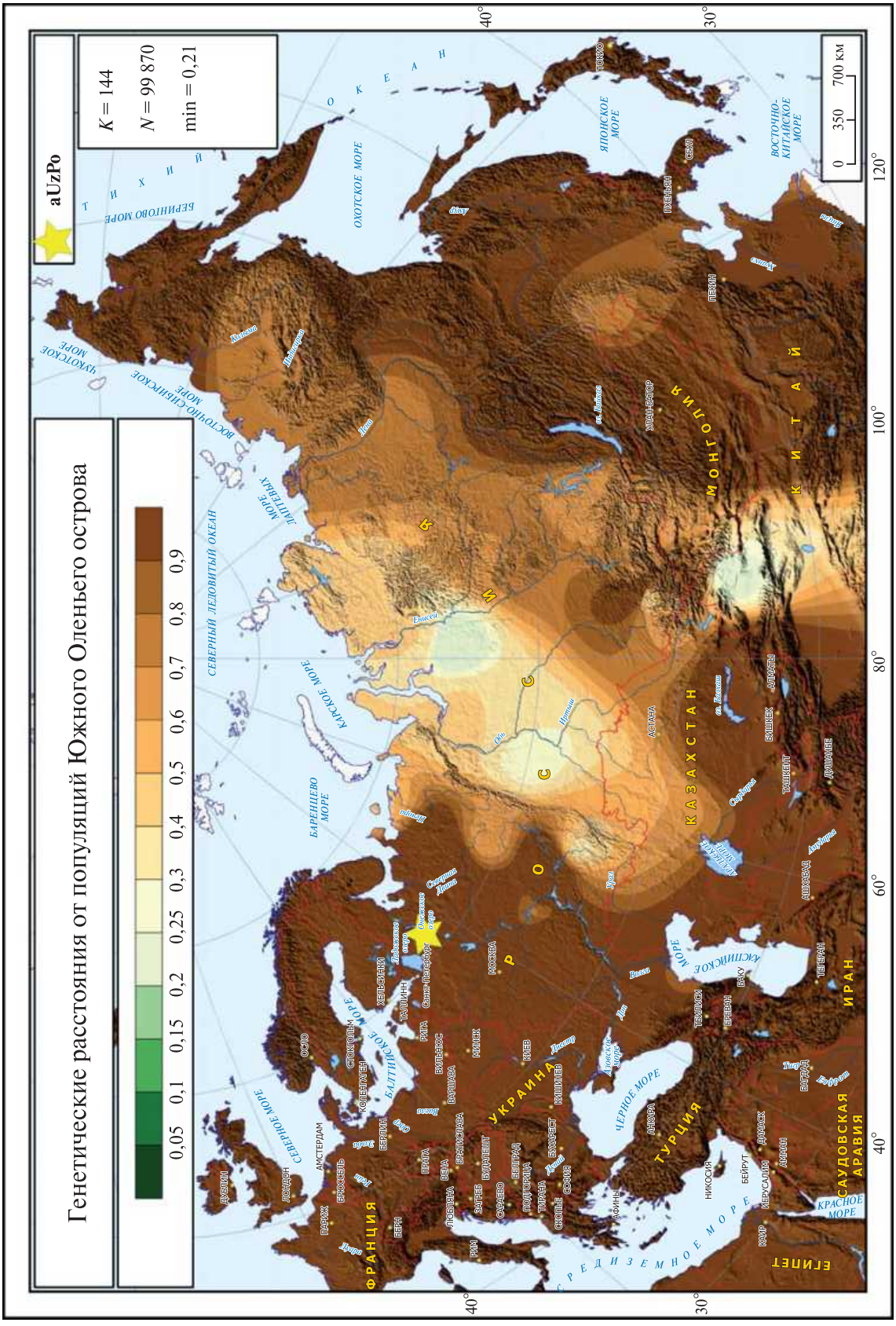


Рис. 10.6. Карта генетических расстояний от популяции Южного Оленьего острова

Цветовой переход интервалов карты на разных территориях (от светло-зеленых до коричневых) соответствует увеличению генетической отдаленности современного населения этих территорий от изученной древней популяции. *K* — число изученных популяций, использованное при построении карты; *N* — число узлов сетки карты (за вычетом акваторий); **aUzPo** — объединенная мезолитическая популяция «Южный Олений остров и Попово» (см. желтую звездочку на карте)

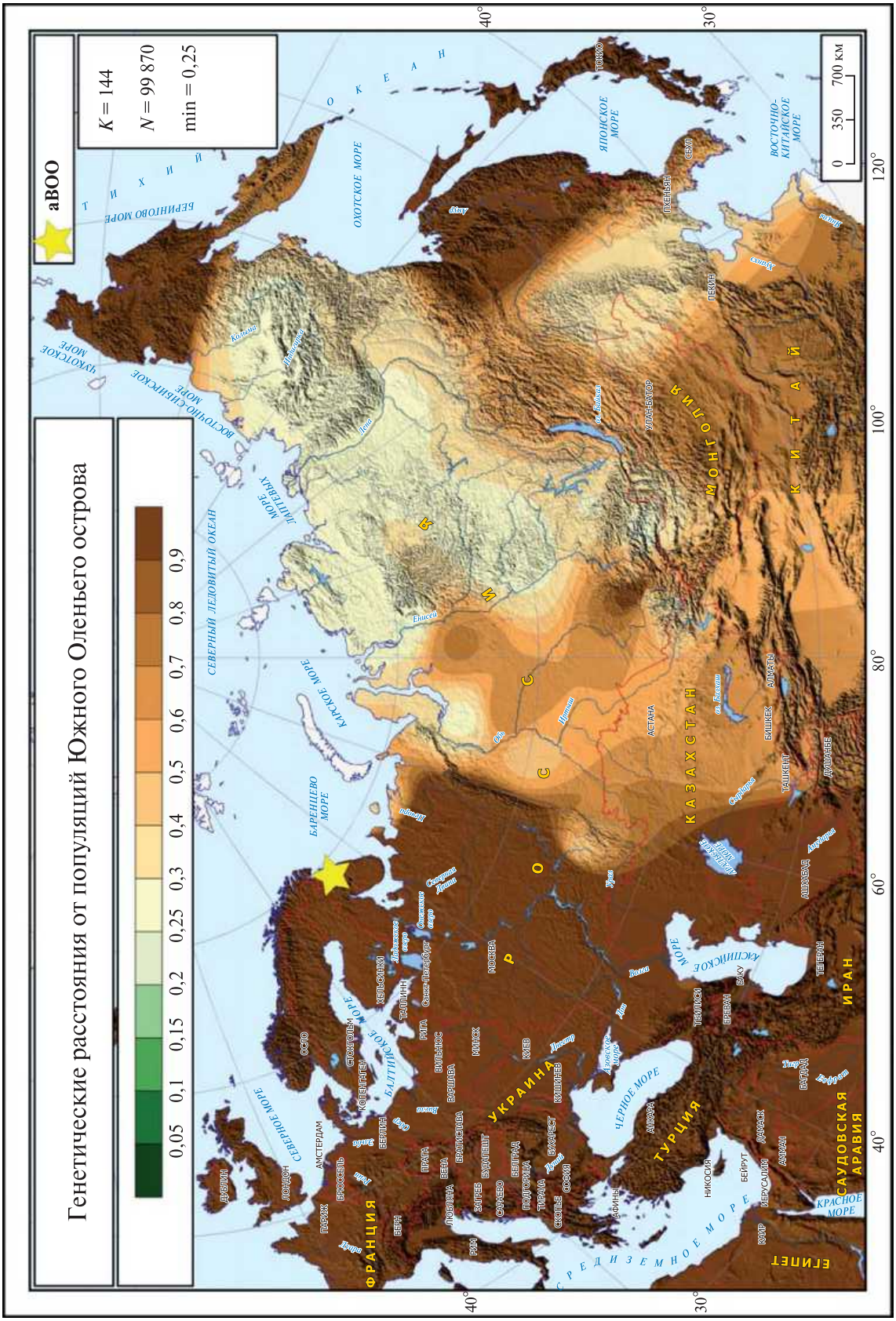


Рис. 10.7. Карта генетических расстояний от популяции Большого Оленьего острова
aBOO — популяция раннего металла «Большой Олений остров» (см. желтую звездочку на карте). Остальные условные обозначения см. на рис. 10.6

Обнаруженные гаплогруппы, выстроенные по порядку убывания их частоты, рисуют несколько отличный генетический профиль Большого Оленьего острова: **C**, **U5**, **D**, **Z**, **U4**, **T**. Как и для Южного Оленьего острова, в этом перечне мирно соседствуют европейские и сибирские варианты. Но именно последним (**C**, **D**, **Z**) принадлежат лидирующие места. Появляются сибирские гаплогруппы **D** и **Z** (не обнаруженные на Южном Оленьем острове).

Все это заставляет сделать вывод, что в популяции, оставившей могильник на Большом Оленьем острове, сибирский генетический компонент преобладал над европейским. А это заставляет предполагать миграционную волну с востока — причем, вероятно, не из ближайших районов за Уралом, а из более отдаленных внутренних частей Сибири. Карта генетических расстояний (рис. 10.7), построенная с использованием формальных, не зависящих от произвола исследователей статистических и картографических методов, хорошо согласуется с этими рассуждениями. Карта показывает, что современное население не Европы, а многих частей Сибири, и главным образом бассейна Енисея, проявляет наибольшее генетическое сходство с древним генофондом Большого Оленьего острова.

Эта миграция из Сибири, сформировавшая генофонд населения Большого Оленьего острова, по всей видимости, угасла, не оставив значимого следа в современном генофонде. Действительно, ни в одной из современных популяций Европы (за исключением тундровых ненцев, являющихся недавними пришельцами из Сибири) не обнаруживается столь высоких частот сибирских гаплогрупп. Более того, практически ни по одной гаплогруппе не удается обнаружить генетической преемственности между популяцией Большого Оленьего острова и современными саамами, проживающими на той же территории.

Работа выполнена при поддержке РФН (проект № 14-14-00827.

11. Этапы первичного освоения человеком Арктики и Субарктики

А.А. Величко, С.А. Васильев, Ю.Н. Грибченко, Е.И. Куренкова

Введение

Первичное проникновение человека в Высокие Широты происходило на фоне активного расселения человеческих сообществ на равнинах Северной Евразии. Оно представляло собой сложный многоэтапный процесс, характеризовавшийся существенной гетерохронностью в отдельных районах равнинных территорий. Признаки расселения фиксируются стоянками и местонахождениями следов хозяйственной деятельности человека.

Этапы первичного расселения могут быть сопоставлены с основными природными событиями позднего плейстоцена, что нашло отражение в различных версиях хроностратиграфических схем (рис. 11.1). Важность проблем датирования верхнепалеолитических памятников определяется тем, что основой хроностратиграфии и периодизации первичного расселения часто являются именно даты. Они позволяют коррелировать культурные слои с региональными стратиграфическими горизонтами и тем самым создают основу для выявления общих закономерностей и региональных особенностей ландшафтно-климатических изменений. В частности, комплексный анализ позднеплейстоценовых формаций северовостока Европы позволяет оценивать характер природных процессов, определявших выбор путей наиболее раннего проникновения первобытных сообществ на Север.

Очевидно, что в решении многих геоархеологических проблем результаты датирования могут быть применимы только в совокупности с данными широкого круга литолого-фациальных, геохимических, палеонтологических, палеопедологических и других методов. Это дает возможность взаимоконтроля результатов различных методов и оценки их вероятных несоответствий. Особое значение такой подход имеет в исследованиях сложных многослойных стоянок и памятников ранней поры верхнего палеолита с переотложенным материалом, когда серии радиоуглеродных датировок, полученные на стоянках, обнаруживают значительный хронологический разброс. Необходимо учитывать также возможность использования людьми костей из естественных скоплений костных остатков животных на местах их массовой гибели. В этом случае ^{14}C даты могут значительно отличаться от времени функционирования стоянок.

Выбор палеолитическим человеком путей миграций и первичного проникновения в северные районы Восточной Европы и Сибири происходил на фоне сложных климатических изменений и многократных трансформаций ландшафтов в позднем плейстоцене. Анализ имеющихся на настоящий момент материалов, основанный на комплексном изучении хронологических и археолого-палеогеографических источников, дает возможность воссоздать периодизацию этапов расселения сообществ людей каменного века и оценить характер взаимодействия человека с окружающей средой.

Выделенные этапы первичного проникновения и последующего освоения равнинных территорий не имеют строгих хронологических границ и определяются не только археологическими критериями, но и этапами значительных ландшафтно-климатических изменений глобального характера.

В самом общем виде для Высоких Широт можно выделить пять этапов расселения.

Этап I — средний палеолит — охватывает микулинское (эемское) межледниковье и ранневалдайские интерстадиалы; ориентировочный хронологический интервал — 115–55 (60) тыс. л.н. (намечается предварительно из-за крайней ограниченности данных).

Этап II — ранняя пора верхнего палеолита — может соответствовать различным фазам средневалдайского мегаинтерстадиала 55 (60)–25 тыс. л.н.

Этап III — средняя пора верхнего палеолита 25 (23)–16 тыс. л.н. Включает эпоху последнего валдайского оледенения (поздний вюрм, висла), время максимального похолодания плейстоцена.

Этап IV — завершающий этап верхнего палеолита 16 (15)–11 (10) тыс. л.н., позднеледниковье.

Этап V — мезолит и неолит, первая половина голоцена, ориентировочный интервал — 11–6 тыс. л.н.

Прежде чем перейти к характеристике указанных этапов следует коротко остановиться на вопросе первого появления человека в умеренных широтах на пространствах Евразии. К настоящему времени мы располагаем сведениями о том, что человек проник на западе континента во внетропическое пространство в начале эоплейстоцена (стоянка Дманиси в Грузии). Времени эоплейстоцена и нижнего плейстоцена отвечают находки раннепалеолитических стоянок на Северном Кавказе и в Южном Приазовье (Айникаб I и Мухкай I в Дагестане; Кермек, Богатыри/Синяя Балка в Краснодарском крае) [Амирханов, 2008; Щелинский, 2011]. На протяжении длительного времени люди оставались в пределах горного пояса и в предгорьях, где воздействие вторжений суровых северных ветров было не очень значительно. Однако уже в среднем плейстоцене, в интервале 400–300 тыс. л.н. люди вышли за пределы Кавказского региона и продвинулись к северу, на равнину, о чем свидетельствуют местонахождения в низовьях Дона и на Северском Донце — Хрящи, Михайловское [Праслов, 1969]. В начале валдайской эпохи люди проникали далее к северу по долинам Волги и Днепра (стоянки Сухая Мечетка и Хотылево I).

Первое появление человека в Сибири отмечено у ее южных пределов, на Алтае-Саянском нагорье. Следы его проникновения из Центральной Азии в крайнюю южную часть Сибири фиксируются нахождением ашельской индустрии с характерными рубилами. Об этом говорят находки С.Н. Астахова в Туве [Астахов, 2008].

Несомненным самым древним раннепалеолитическим памятником Алтая и всей Северной Азии на сегодняшний день считается стоянка Карама на р. Ануй [Деревянко, Шуньков и др., 2002]. Комплексные исследования данного объекта указывают на то, что время самых ранних ее обитателей относится к раннему плейстоцену (800–600 тыс. л.н.), когда климатические условия в регионе были весьма благоприятны для жизни [Зыкин и др., 2005; Bolikhovskaya et al., 2006; Деревянко, 2009а; Derevianko, Shunkov, 2009].

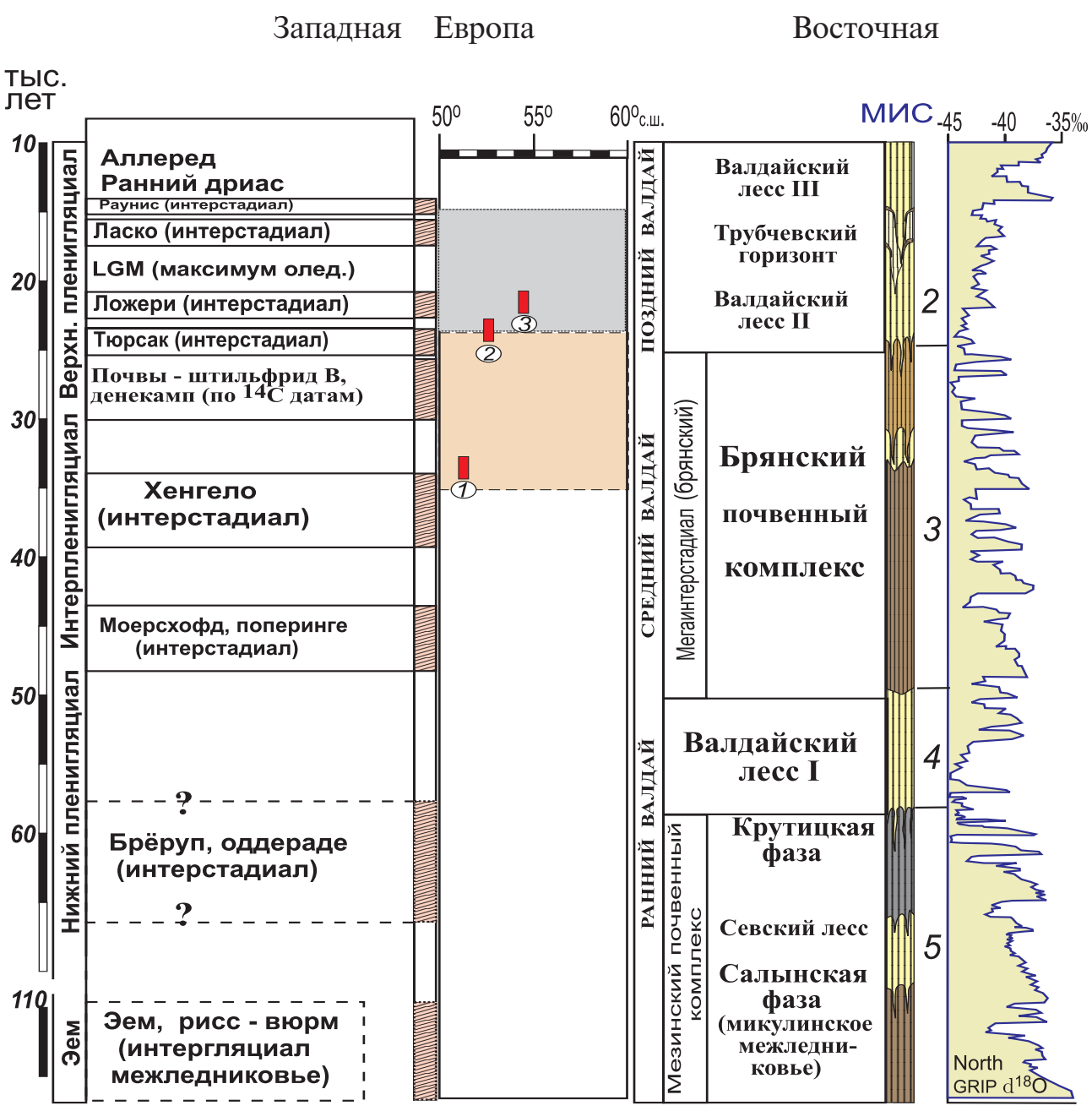
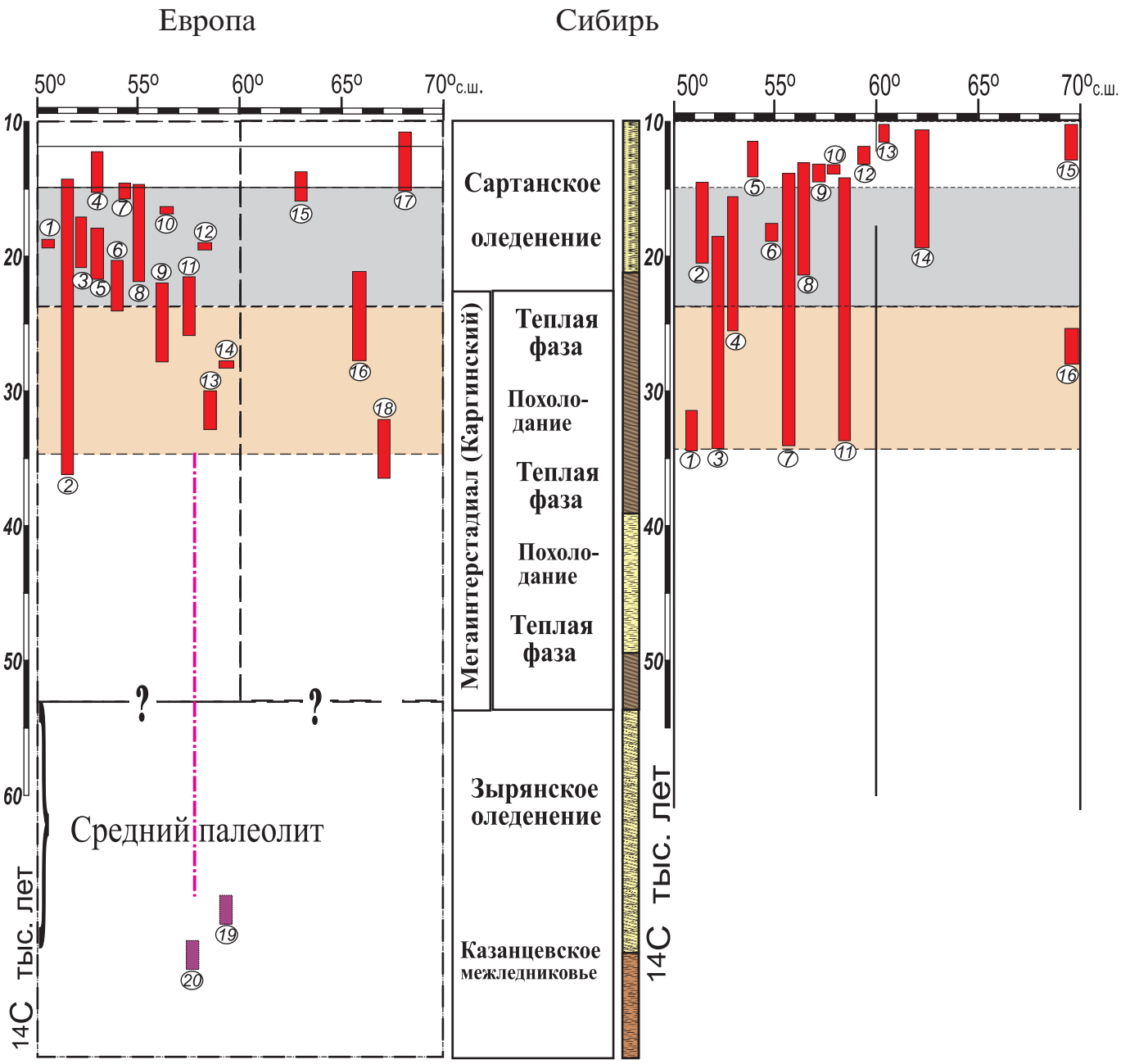


Рис. 11.1. Хроностратиграфия позднего плейстоцена и стоянки Северной Евразии к северу от 50° с.ш.

Западная Европа: 1 — Дольни Вестонице; 2 — Генерсдоф; 3 — Гронау.

Восточная Европа: 1 — Кирилловская; 2 — Костенки; 3 — Авдеево; 4 — Юдиново; 5 — Погон, Пушкари I; 6 — Хотылево II; 7 — Шатрищи; 8 — Зарайск; 9 — Сунгирь; 10 — Карачарово; 11 — Горнова; 12 — Талицкого; 13 — Заозерье;



14 — Гарчи I; 15 — Медвежья пещера; 16 — Бызовая; 17 — Пымва Шор; 18 — Мамонтовая Курья; 19 — Гарчи I; 20 — Пещерный Лог.

Сибирь: 1 — Кара-Бом; 2 — Мальта; 3 — Варварина Гора; 4 — Сохатино; 5 — Таштык; 6 — Тарачиха; 7 — Куртак; 8 — Новоселово; 9 — Кокорево; 10 — Волчья Грива; 11 — Усть-Миль; 12 — Дюктай; 13 — Гари; 14 — Луговское; 15 — Берелех; 16 — Янская

К среднему плейстоцену относят комплексы из пещерных (Денисова пещера) и открытых (Усть-Каракол-1) стоянок Алтая. Для нижней части нижнего горизонта Денисовой пещеры имеется датировка 282±56 тыс. л.н. (RTL-548), для находок из аллювия, залегающего в основании разреза на стоянке Усть-Каракол-1, — 210±42 тыс. л.н. (RTL-640) и 207±41 тыс. л.н. (RTL-662) [Деревянко, 2009а].

К среднему плейстоцену (вероятно, ко времени тобольского межледниковья) отнесено местонахождение МК-1 в Кузнецкой котловине, доставившее немногочисленные артефакты [Деревянко, Маркин, 2007]. Ряд предположительно среднеплейстоценовых пунктов известен на Среднем Енисее, в районе Куртака (Разлог, Каменный Лог, Усть-Ижуль и др.) и на Ангаре (Гора Игетей и др.). Один из самых дискуссионных в хронологическом отношении памятников каменного века в Сибири — это стоянка Диринг-Юрях в среднем течении Лены. Ю.А. Мочанов [1988, 1992] относит ее возраст к эоплейстоцену. Однако не все исследователи согласны с такой оценкой [Алексеев и др., 1990; Ранов, Цейтлин, 1991]. Ю.А. Мочанов к ранним памятникам Восточной Сибири относит также пункт Мунгхарыма на Вилюе [Мочанов, 2007; Мочанов, Федосеева, 2001]. Однако пока данных для четкого определения их хронологической позиции недостаточно (см. описание Восточной Сибири в настоящем атласе-монографии).

Средний палеолит

Первому этапу соответствуют местонахождения, возраст которых относится к интервалу 115–55 (до 35) тыс. л.н. (рис. 11.2). В современной археологии вместо применявшегося ранее термина «мустье» в плане обозначения эпохи ныне используется более широкое понятие «средний палеолит» для совокупности индустрий с разнообразным набором изделий на сколах и широким (но не повсеместным) распространением леваллуазской техники. Оно охватывает больший, чем мустье, хронологический интервал, включая памятники, ранее относимые к позднему и финальному ашелю, и большее культурное разнообразие индустрий (собственно мустье или «мустьерский комплекс» с его вариантами, микок, секленьен, эпи-ашель и др.).

Признаки проникновений человека в раннюю пору среднего палеолита на равнины умеренного пояса внетропического пространства Евразии достоверно известны в Западной Европе, на южных окраинах Центральной и Восточной Европы, а также в Сибири [Величко, 1997; Деревянко, Маркин, 1992; Иванова, 1965; Марков, Величко, 1967; Праслов, 1969]. Отсутствие свидетельств долговременных поселений, значительные хронологические перерывы между датировками отдельных стоянок, могут интерпретироваться как результат кратковременности фаз расселения или как отдельные пробные эпизоды проникновения человека (рейды — «вперед–назад»).

Имеющиеся для большинства открытых стоянок этого времени палеопедологические, палинологические и фаунистические данные свидетельствуют о том, что их функционирование чаще всего связано с интерстадиалами первой половины раннего валдая [Иванова, 1977, 1982; Velichko, 1988]. Основная часть памятников этого времени относится к территориям умеренных широт равнин и предгорий Европы (Ле Мустье, Ла Ферраси, Неандерталь, Штейнгейм, Молодова 1, Кормань 4, Стинка, Рожок и др.) и Северной Азии (пещеры Окладникова, Денисова, Страшная и другие на Алтае, местонахождения на Енисее, Ангаре и в Забайкалье). Реконструкции ландшафтов данной эпохи говорят о сочетании лесных и степных формаций [Гричук, 1982, 1989, 2002].

Большинство памятников этого этапа представлены нарушенными фрагментами культурных слоев, что ограничивает возможности реконструкций их первичной структуры. Для определения условий обитания на них мустьерских сообществ в центральных районах Восточной Европы наиболее представительными являются: Хотылево I (район Брянска), Сухая Мечетка (Волгоградская область). Из них только на Сухой Мечетке имеется многочисленный кремневый инвентарь, остатки фауны млекопитающих и очажные зольники [Москвитин, 1962; Грищенко, 1965]. Палинологические данные говорят о том, что в период функционирования поселения здесь преобладали степные ландшафты с участками лесной растительности (сосна) по долинам. Среди фаунистических остатков также преобладают степные виды**.** На стоянке Хотылево I, располагающейся севернее Сухой Мечетки, культурный слой представлен кремневыми изделиями и костями животных. Состав фауны указывает на то, что в период функционирования поселения здесь господствовали не лесные, а открытые пространства. Предполагаемый возраст памятника — ранний валдай [Заверняев, 1972; Velichko, 1988].

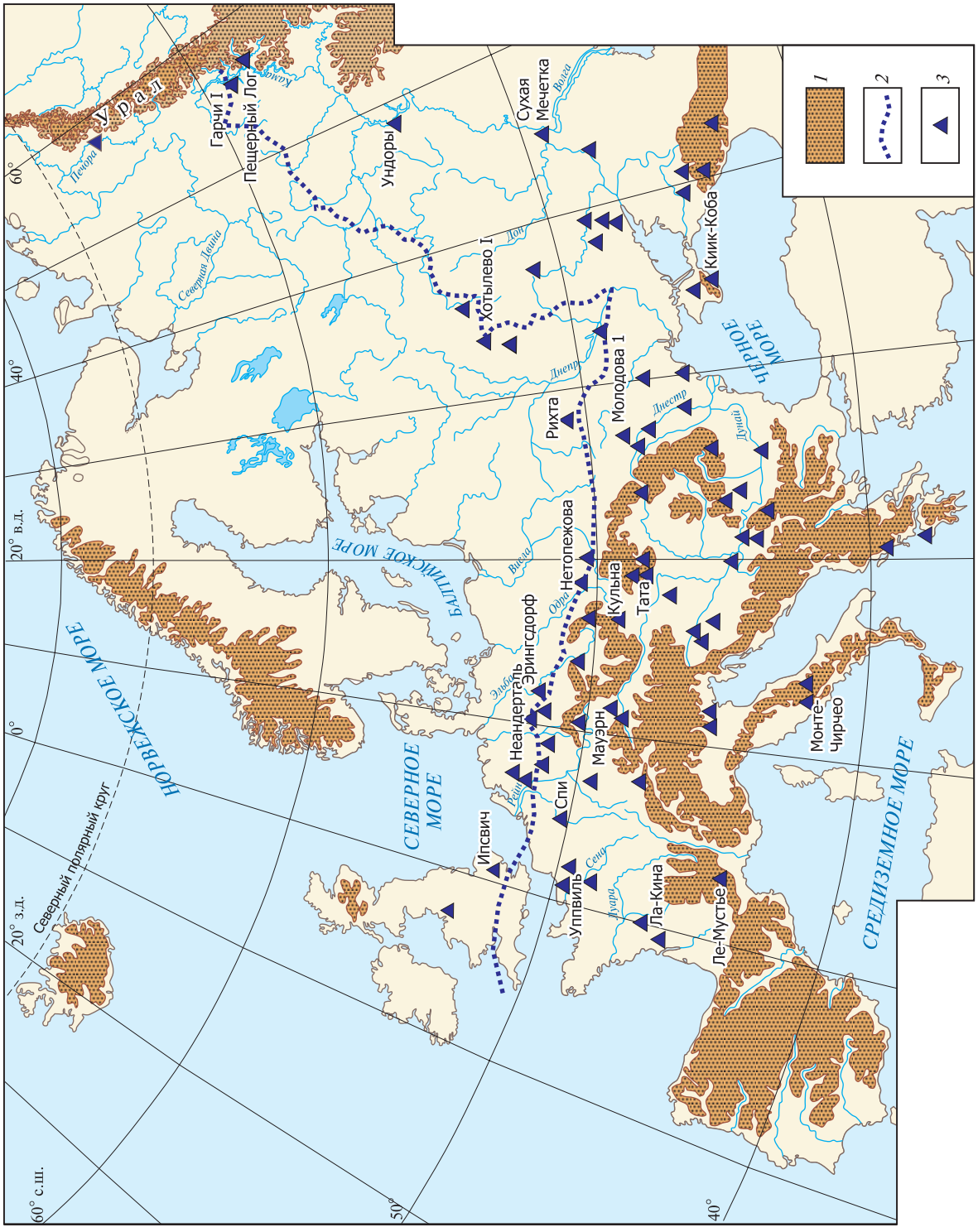


Рис. 11.2. Распространение среднепалеолитических памятников на территории Европы

1 — горные территории; *2* — граница распространения максимального оледенения (заале-днепровского); *3* — стоянки по [Монгайт, 1973; Герасимов, 1964; Праслов, 1982], с изменениями]

Имеются признаки проникновений человеческих сообществ среднего палеолита и в более северные районы Восточной Европы в начале ранневалдайской ледниковой эпохи. Свидетельством тому являются местонахождения в бассейне Средней Камы (Пещерный Лог, Гарчи I). Они немногочисленны. В целом ландшафты этого времени характеризовались чередованием травянистых участков с еловоберезовым редколесьем. Неясна привязка находок каменного инвентаря мустьерского облика на стоянке Гарчи I к лёссово-почвенной толще разреза (они были собраны на пляже у основания разреза) [Павлов, Макаров, 1998; Свендсен и др., 2008]. Положение отдельных находок было зафиксировано П.Ю. Павловым [Pavlov et al., 2004] в сложно построенном почвенном комплексе, криогенные деформации которого, скорее всего, были связаны с началом ранневалдайского похолодания.

Ареал среднего палеолита в Сибири, судя по результатам новейших исследований, был близок к ареалу местонахождений раннего палеолита и охватывал, кроме Алтая, также Кузбасс, долины верхнего и отчасти среднего течения Енисея, Ангары, Верхней Лены, а также Забайкалье. Большинство палеолитических местонахождений выявлено в преобладающих условиях пересеченного рельефа горных областей Южной Сибири, плато и плоскогорий, в верховьях крупнейших рек Северной Азии и их притоков. Южное горное обрамление Северной Азии характеризуется значительной мозаичностью ландшафтных обстановок, что, по всей видимости, способствовало широкому расселению здесь первобытных человеческих коллективов.

Верхний палеолит. Ранняя пора

Процесс расселения на территории Евразии на втором этапе, в интервале от 55 (45) до 25 (23) тыс. л.н. (рис. 11.3), был связан с культурами раннего и среднего этапов верхнего палеолита Европы — шательперрон, селет, ориньяк и граветт [Аникович и др., 2007; Renault-Miskovsky, 1985]. Несмотря на разнородность имеющихся для этих стоянок характеристик, все они относятся к различным фазам продолжительного и сложного средневалдайского мегаинтерстадиала — периода смягчения климата, разделяющего ранний и поздний этапы позднеплейстоценового оледенения, который выделяется на основании палинологических и хроностратиграфических данных [Арсланов и др., 1981; Величко, Долуханов, Куренкова, 2008; Спиридонова, 1983]. На протяжении этого мегаинтервала, особенно в его первой половине, выявляются фазы, когда преобладали ландшафты с достаточно высокой теплообеспеченностью, свойственные интерстадиальным условиям, в связи с чем преобладающим стало определение его статуса как мегаинтерстадиал MIS3.

Начиная с 35–32 тыс. л.н., согласно палеоботаническим данным, выявляются характеристики, свидетельствующие о более высокой теплообеспеченности. Так, на северо-западе Европейской России Е.А. Спиридонова [1983] выделяет фазу существования подтаежных лесов со значительным участием широколиственных пород, приближающуюся по своим условиям к межледниковым.

Подобные реконструкции установлены и для центральных районов, в частности, на стоянках Костенки XVII [Федорова, 1963], Костенки XII [Левковская и др., 2005]. Широколиственные породы отмечаются в пыльцевых спектрах, отвечающих брянскому времени, на стоянках Сунгирь и Заозерье, т.е. на северо-востоке Восточно-Европейской равнины. Упомянутые данные позволяют говорить о проявлении во второй половине стадии MIS3 условий, приближающихся по своей теплообеспеченности к межледниковым [Величко, 2009а]. В связи с этим было предложено этап, отвечающий стадии MIS3, не объединять под названием мегаинтерстадиал, а использовать более общее свободное понятие — мегаинтервал. Применительно же к территории Восточной Европы — обозначать данный отрезок как брянский мегаинтервал.

Стоянки и местонахождения этого этапа первичного расселения распространены в различных регионах Северной Евразии и имеют разный возраст, определения которого преимущественно производились радиоуглеродным методом. Для многих памятников имеются данные комплексных палеогеографических исследований. Некоторые стоянки с хорошо выраженными культурными слоями (представленными кремневыми и костяными орудиями, костями млекопитающих, остатками костно-земляных конструкций и очагов) отражают либо продолжительное непрерывное функционирование местообитаний, либо повторные моменты освоения одних и тех же мест.

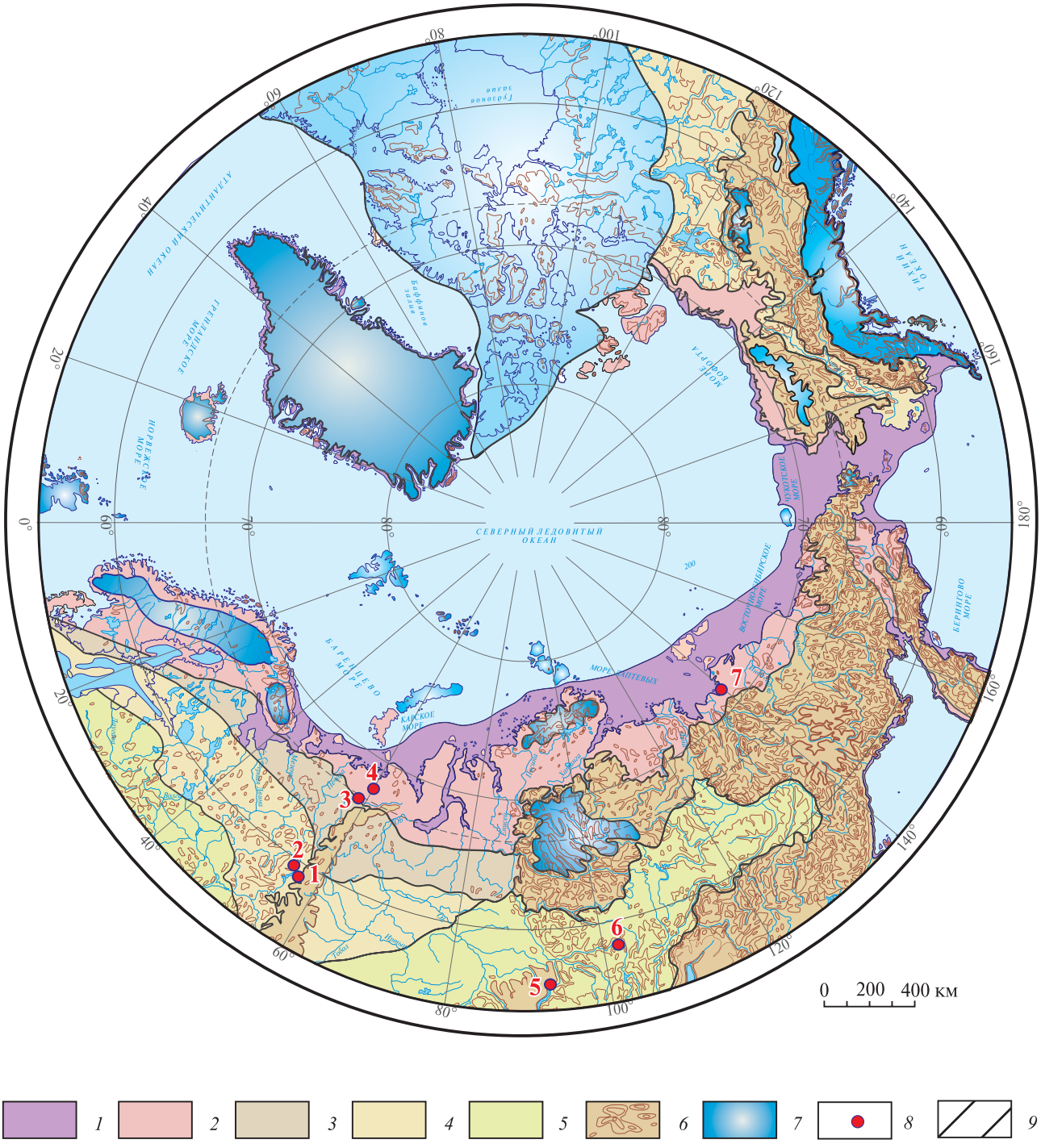


Рис. 11.3. Реконструкция условий расселения человека в эпоху потепления мегаинтерстадиала (MIS3) (стоянки в интервале около 40–25 тыс. л.н.)

Условные обозначения к рис. 11.3 и 11.7:

1 — арктические полупустыни; *2* — травянистые и кустарничковые тундры; *3* — лесотундра; *4* — хвойные леса и редколесье; *5* — хвойные леса с участием широколиственных пород; *6* — горные редкостойные леса, лесотундры и тундры; *7* — ледники; *8* — стоянки; *9* — территории, освоенные человеком

Цифрами на карте обозначены стоянки: 1 — Заозерье; 2 — Гарчи I; 3 — Бызовая; 4 — Мамонтова Курья; 5 — Сабаниха; Куртак-4, Каштанка-1 и др.; 6 — Усть-Кова; 7 — Янская

В Восточной Европе в их число входят крупные поселения не только южных, но и центральных районов равнины (Костенки I, XII, XIV, Сунгирь и др.). К этому же хронологическому этапу относятся и несколько самых северных стоянок и местонахождений верхнего палеолита (Заозерье, Гарчи I, Бызовая, Мамонтовая Курья). Главная особенность пространственного размещения всех верхнепалеолитических памятников этого времени заключается в их сосредоточенности в отдельных районах бассейнов рек: Днестра, Днепра, Десны, Дона, Оки, Камы и Печоры. Стоянки разнообразны по возрасту и структурным особенностям. По данным радиоуглеродного датирования они могут быть распределены по нескольким интервалам (табл. 1).

Таблица 11.1. Распределение основных стоянок второго этапа расселения в Восточной Европе севернее 50° с.ш. в соответствии с данными радиоуглеродного датирования культурных слоев

Интервалы ^{14}C дат, тыс. л.н.	Бассейны рек				
	Днепра	Оки	Дона	Камы	Печоры
32–25	Юровичи	Сунгирь Русаниха	Костенки XII Костенки XIV	Заозерье Гарчи 1	Бызовая
40–33			Костенки XII Костенки XIV		Мамонтовая Курья

Следует отметить, что человеку рассматриваемой эпохи приходилось осваивать территории, которые на предшествующем этапе испытывали сложные ландшафтные перестройки. В многократных трансформациях палеоландшафтов и палеорельефа севера Восточной Европы значительную роль играли ледниковые покровы различных стадий днепровского оледенения финала среднего плейстоцена, а также последней валдайской ледниковой эпохи. Основным центром формирования ледниковых покровов была Скандинавия, но существенную роль играли также ледники Новоземельско-Полярноуральского центра [Андреичева, 1992; Грибченко, 1994, 2005; Лавров, 1974; Лавров, Потапенко, 2005; Яковлев, 1956].

Важным фактором в трансформациях рельефа, определивших его структурные особенности к периоду первичного проникновения на Север палеолитических сообществ, являлись эрозионные и седиментационные процессы, связанные с талыми ледниковыми водами. Особенность этих геоморфологических структур заключается в том, что в бассейнах рек Камы, Оки, Десны и Среднего Днепра (где сосредоточены основные стоянки) водные отложения представлены преимущественно не аллювиальными фациями, а водно-ледниковыми и озерно-ледниковыми [Бутаков, 1986; Верещагина, 1965; Горецкий, 1964; Грибченко, 2005, 2008; Лидер, 1976; Обедиентова, 1977]. Перекрывающие их субаэральные формации включают разновозрастные лёссовые, эолово-делювиальные суглинки и разделяющие их горизонты ископаемых почв. Именно с этими формациями связаны культурные слои стоянок верхнего палеолита бассейна Камы (Гарчи I, Заозерье).

Известные к настоящему времени археологические памятники позднего плейстоцена северных районов Восточной Европы немногочисленны по сравнению с ее центральными и южными территориями. Обнаруженные здесь стоянки и местонахождения палеолита сконцентрированы в восточной части равнины и в Предуралье (бассейны Камы и Печоры). Для западных территорий пока отмечены только единичные находки верхнепалеолитических каменных орудий в бассейне Северной Двины [Девятова, 1982]. Однако в долинах Сухоны, Юга и Вычегды обнаружены многие местонахождения мамонтовой фауны позднего плейстоцена, что говорит о существовании здесь районов, достаточно благоприятных для обитания крупных млекопитающих. Поэтому проникновение сюда групп верхнепалеолитических охотников вполне вероятно.

Севернее, в бассейне Печоры, наиболее значительные местонахождения (Бызовая и Мамонтовая Курья) приурочены к фациям балочного аллювия и несут следы переотложения [Гуслицер, Лийва, 1972; Канивец, 1976; Павлов, 1997].

В последние годы, в рамках проектов PECHORA и ICEHUS проводились исследования плейстоценовых формаций в районах расположения стоянок: Бызовая, Мамонтовая Курья, Гарчи I и Заозерье [Свендсен и др., 2008; Pavlov et al., 2004; Svendsen, Pavlov, 2003]. В эти же годы велось комплексное палеогеографическое изучение стояночных участков в бассейне Средней Камы — Заозерье и Гарчи I, а также

сопоставление их литолого-стратиграфических, палеопедологических и палеогеоморфологических характеристик с разрезами окружающих территорий [Грибченко, 2005, 2008; Куренкова, 2008; Павлов и др., 2005; Тимирева, Величко, 2008]. Результаты исследований дают возможность для их сопоставления с данными по другим регионам Северной Европы.

Местонахождение Мамонтовая Курья расположено в долине р. Усы на широте полярного круга и является наиболее ранним памятником верхнего палеолита в регионе. Восемь ^{14}C дат были получены по костям мамонта; их разброс от 31 880±390 л.н. (Т-15727) */35 790±430 кал. л.н./* до 37 360±630 л.н. (ЛУ-4001) */41 790±490 кал. л.н./* [Грибченко, 2008; Павлов, 2002; Svendsen, Pavlov, 2003]. В галечниковой толще балочного аллювия встречены многочисленные кости животных (преимущественно мамонта). Здесь же найдено несколько каменных орудий и бивень мамонта с нарезками [Павлов, 1997]. Сложные и неоднозначные интерпретации генезиса и возраста местонахождения требуют дальнейших комплексных исследований.

Сходная ситуация характерна и для стоянки Бызовая, расположенной в долине Печоры, в районе г. Печора [Гуслицер, Лийва, 1972; Канивец, 1976; Павлов, 2002]. Первоначальное положение стоянки и ее структура связаны с галечной толщей балочного аллювия, где многочисленны кости мамонта, которые могли быть переотложенными. ^{14}C датировки по костям животных (12 дат) составляют хронологический диапазон от 25 450±380 л.н. (ТА-121б) */29 640±470 кал. л.н./* до 29 170±340 л.н. (ЛУ-3983) */33 300±390 кал. л.н./*, 33 180±2020 л.н. (ЛУ-4007) */38 200±2410 кал. л.н./* [Грибченко, 2008; Павлов, 2002; Svendsen, Pavlov, 2003]. Как и местонахождение Мамонтовая Курья, стоянка Бызовая связана с большим естественным захоронением крупных млекопитающих — «кладбищем мамонтов».

Стоянка Заозерье и местонахождение Ромахино (долина р. Чусовой), как и стоянка Гарчи I в долине Средней Камы, связаны с III надпойменной террасой. В районах расположения данных памятников выделяется несколько уровней этой террасы, формирование которых соответствовало разным стадиям максимального среднеплейстоценового оледенения [Грибченко, 2008]. Выявленные структурные и стратиграфические особенности указанных геоморфологических элементов отчетливо прослеживаются на различных участках речных долин бассейна Камы [Генералов, 1965; Горецкий, 1964; Громов, 1948; Обедиентова, 1977].

В разрезе рыхлых отложений, вмещающих культурный слой, вскрывается сложный почвенный комплекс (мезинский), отражающий несколько крупных стадий ландшафтно-климатических изменений — почвенные горизонты, соответствующие потеплениям, и следы криогенных деформаций, свидетельствующие о стадиях значительного похолодания. Выше фиксируется почвенный горизонт (брянский). В его верхней части залегает культурный слой Заозерья, содержащий кости крупных млекопитающих, преимущественно лошади, а также шерстистого носорога, северного оленя, зайца, мамонта. По костям животных Л.Д. Сулержицким была получена серия радиоуглеродных датировок (три даты порядка 31 тыс. и одна дата — 31,5 тыс. л.н.). Кроме того, имеются еще четыре различные датировки ^{14}C (AMS) около 30 тыс. и 33 тыс. л.н., а также AMS дата по кости — около 35,1 тыс. л.н., которая и принимается в качестве «наиболее достоверной» из достаточно большой серии. В результате калибровки наиболее ранних дат возраст стоянки удревняется до 38–39 тыс. л.н. [Свендсен и др., 2008]. Это ставит данный памятник в ряд группы древних верхнепалеолитических или переходных от позднего мустье к начальному этапу позднего палеолита.

Еще один памятник ранней поры верхнего палеолита, Гарчи, располагается в долине Средней Камы на III надпойменной террасе (аналогично Заозерью на р. Чусовой). Для культурного слоя в раскопе II имеется единственная ^{14}C (AMS) датировка по древесному углю — 28 750±795 л.н. (TUa-941) /32 800±830 кал. л.н./ и OSL датировки (33±2, 38±5, 45±2, 46±7 тыс. л.н.) из почвенных и лёссовых горизонтов [Свендсен и др., 2008]. Корреляция OSL дат с радиоуглеродными определениями нуждается в специальном обсуждении. В настоящее время можно говорить только о несомненной близости по времени и идентичности природных условий для периодов обитания верхнепалеолитических сообществ на стоянках Заозерье и Гарчи.

Для оценки соотношений палеогеографии верхнепалеолитических памятников бассейна Камы с данными других стоянок Восточной Европы представляется целесообразным их сравнение с крупнейшей стоянкой Сунгирь. Этот памятник расположен в бассейне р. Оки на окраине г. Владимир и является самой северной в большой группе поселений ранней поры верхнего палеолита центральных районов Восточно-

Европейской равнины. Важность Сунгиря в свете проблем первичного расселения человека на севере равнины заключается в близости его возраста (около 28 тыс. л.н.) и характера каменной индустрии (костенковско-стрелецко-сунгирской) к стоянкам Гарчи I и Бызовая [Павлов, 1997; Павлов, Макаров, 1998; Свендсен и др., 2008]. Условия залегания культурного слоя стоянки Сунгирь в толще вмещающих лёссово-почвенных отложений позднего плейстоцена имеют много общего со стоянками Гарчи I и Заозерье [Бадер, 1978; Грибченко, 2008; Лаврушин, Спиридонова, 1998].

Детальные хроностратиграфические исследования почвенно-культурного слоя стоянки Сунгирь выявляют цикличность ландшафтных изменений в районе поселения [Лаврушин и др., 2000]. Для почвенного горизонта характерна сложная структура, связанная с проявлениями делювиальных и криогенных процессов. Подобная цикличность природных процессов на участке стоянки Сунгирь и выделение на этом основании многослойного характера памятника дают возможность по-иному рассматривать сходные данные, полученные для более северных стоянок, таких как Горнова, Заозерье, Гарчи I и Бызовая.

Наиболее отчетливо подобное сложное строение фиксируется в структуре мезинского почвенного комплекса, включающего две теплые эпохи — микулинского межледниковья (салынская фаза) и интерстадиалов (бреруп и амерсфорт), заключенных в гумусовом горизонте комплекса (крутицкая фаза) [Величко, Морозова, 2005], разделенные фазой похолодания начала валдайской эпохи (севский лёсс).

Сходная ситуация проявляется в свойствах брянской ископаемой почвы, радиоуглеродные датировки гумусового горизонта которой лежат в хронологическом интервале от 31 до 23 тыс. л.н., притом, что в лёссовых разрезах эта почва включает различные фазы более продолжительного средневалдайского мегаинтерстадиала, вобравшего в себя несколько фаз от 55 (60) до 23 (25) тыс. л.н. Для особых условий седиментации на пологих склонах и в крупных балочных западинах характерно разделение почвенных комплексов на почвы отдельных фаз. Подобная ситуация проявляется в разрезах вмещающих отложений стоянок Виллендорф и Дольни Вестонице, а в Восточной Европе — на многослойных стоянках в бассейнах рек Днестра, Днепра и Дона. Для этих стоянок имеются результаты детальных литолого-стратиграфических исследований лёссово-почвенной формации и многочисленные радиоуглеродные датировки. Сопоставимость имеющихся археолого-палеогеографических данных для открытых стоянок разных регионов Северной Европы свидетельствует о сходстве ландшафтного окружения и характера природных процессов на всем протяжении средневалдайского расселения позднепалеолитических сообществ на равнинных пространствах. Самые ранние местообитания человека на указанных стоянках (до 35 тыс. л.н.) расположены преимущественно в южных и центральных регионах Европы, в частности — на Среднем Дону — стоянки Костенки XII [Аникович и др., 2007], Костенки XIV [Sinitsyn, 2004]. Можно полагать, что в начале верхнего палеолита сообщества человека современного типа еще сохраняли традиции выбора путей миграций и благоприятных местообитаний, доминировавших в среднем палеолите.

Особенности хроностратиграфии стоянок и характера первичного расселения первобытных сообществ в северных районах Восточной Европы на раннем этапе верхнего палеолита дают возможность их сопоставлений с основными памятниками Центральной и Западной Европы. Наибольший интерес представляют стоянки Виллендорф (Австрия), Дольни Вестонице, Павлов, Пшедмость (Чехия), Краков-Спадзиста (Польша), культурные слои которых связаны с горизонтами ископаемых почв и обеспечены значительными сериями радиоуглеродных датировок. Эти стоянки относятся к группе так называемого «лёссового палеолита», т.е. связаны с областями распространения эоловых, лёссовых формаций позднего плейстоцена [Damblon et al., 1996; Escutenaire et al., 1999; Klima et al., 1961; Svoboda, 2000].

Для стоянок Центральной Европы по различным археолого-палеогеографическим критериям проводилось сопоставление с верхнепалеолитическими памятниками Восточно-Европейской равнины на основе их культурного единства (т.е. принадлежности к виллендорфско-павловско-костенковско-авдеевской культуре) [Марков, Величко, 1967; Григорьев, 1968; Klima et al., 1961].

Более сложная ситуация для раннего этапа верхнего палеолита характерна для регионов Северной Азии. Большинство археологических памятников этого периода распространены в южных регионах Сибири, от Алтая до Забайкалья [Абрамова, 1989; Величко, Грибченко и др., 2002]. Ранние датировки памятников Алдана, вы-

полненные в свое время по образцам древесины [Мочанов, 1977; Цейтлин, 1979], сейчас подвергаются критике со стороны все большего числа исследователей и, таким образом, сложно судить о наличии реальных следов проникновения человека в Северо-Восточную Азию на этом этапе. К данному интервалу относится и самый северный комплекс стоянок, располагающихся на широте 70°43′ с.ш., в низовьях р. Яны, с датировками около 27–28,5 тыс. л.н., связанный с теплой фазой каргинского интерстадиала [Питулько, Павлова, 2010]. Комплексные исследования данного памятника и реконструкция среды обитания человека показали, что он жил здесь в условиях более теплого и сухого по сравнению с современным климата. Основной тип ландшафта — тундростепь с преобладанием ксерофильных видов при доминирующей роли полыни и господством кустарниковой березы в пойме реки. Тундровые и степные виды преобладали также и в составе фауны — мамонт, бизон, лошадь, овцебык, северный олень, песец и др. Археологические находки позволяют отнести стоянку к переходному типу памятников от среднего палеолита к верхнему [Питулько и др., 2007].

Верхний палеолит. Средняя пора

Северная Евразия

Пленигляциал

Третий этап расселения связан с отрезком времени примерно от 25 (23) до 16 тыс. л.н. (рис. 11.4). К этому этапу относятся многие археологические памятники в различных регионах Северной Евразии. Судя по радиоуглеродным датировкам, бóльшая их часть относится к пленигляциалу, т.е. основной фазе поздневалдайской ледниковой эпохи.

Несмотря на формирование и широкое распространение скандинавского ледникового покрова, верхнепалеолитические сообщества даже в период максимального за весь плейстоцен похолодания полностью не покидали северо-восточных территорий Восточно-Европейской равнины. Большинство стоянок этого времени было сосредоточено в ее южных и центральных районах. Однако в это же время человек обитал и в бассейне Камы (стоянка Талицкого), проникая даже в верховья Печоры (Медвежья пещера). Наиболее северные памятники датируются временем 18–17 тыс. л.н. Имеющиеся археолого-палеогеографические данные их изучения пока немногочисленны и неоднозначны. Уверенно можно говорить лишь о том, что первобытные сообщества уже были достаточно адаптированы к суровым ландшафтно-климатическим условиям.

Можно предполагать, что главными препятствиями для существования верхнепалеолитических сообществ в последнюю ледниковую эпоху являлись специфические природные процессы, в перигляциальной зоне преимущественно субаэральные, в частности, активизация эоловой (лёссовой) седиментации, а также распространение приледниковых озерных бассейнов и трансформация речных долин. В результате этого выбор благоприятных местообитаний был наиболее ограничен за все время палеолитического расселения человека. Сходные природные ситуации существовали на территориях большинства северных равнин Евразии. В связи с этим нельзя исключать возможность в подобных экстремально суровых условиях частичного оттока первобытного населения из Высоких Широт к югу в периоды наиболее существенных изменений активности седиментационных и рельефообразующих процессов и дестабилизации палеоповерхностей. За счет таких миграций могло иметь место увеличение количества археологических памятников этого времени в южных и в центральных районах Восточной Европы.

Особенностью данного хронологического этапа первичного расселения является распространение верхнепалеолитических сообществ в различных регионах Восточной Европы. Это позволяет предполагать, что характер и активность природных процессов в разные стадии и фазы поздневалдайского оледенения были разнородны на территории равнины. Достаточная стабилизация палеоповерхностей в бассейнах рек — Днестра, Днепра, Десны, Сейма, Дона, Оки и Камы — обеспечивала человеку возможности не только дальних миграций, но и формирования устойчивых поселений в этих районах. Многие стоянки располагались на приводораздельных участках речных долин и на низких, преимущественно вторых, надпойменных террасах (стоянки бассейна Днепра: Радомышль — 19 тыс. л.н., Кирилловская — 19,2 тыс. л.н., Бердыж — 22,5 тыс. л.н., Хотылево II — 23,6 тыс. л.н., Пушкари I и Погон — 22 тыс. л.н., Авдеево — 22,4 тыс. л.н., Быки — 17 тыс. л.н., и др.). В бассейне Оки на высоком водоразделе от 21,6 до 16,7 тыс. л.н. существовали стоянки Зарайской группы (табл. 11.2).

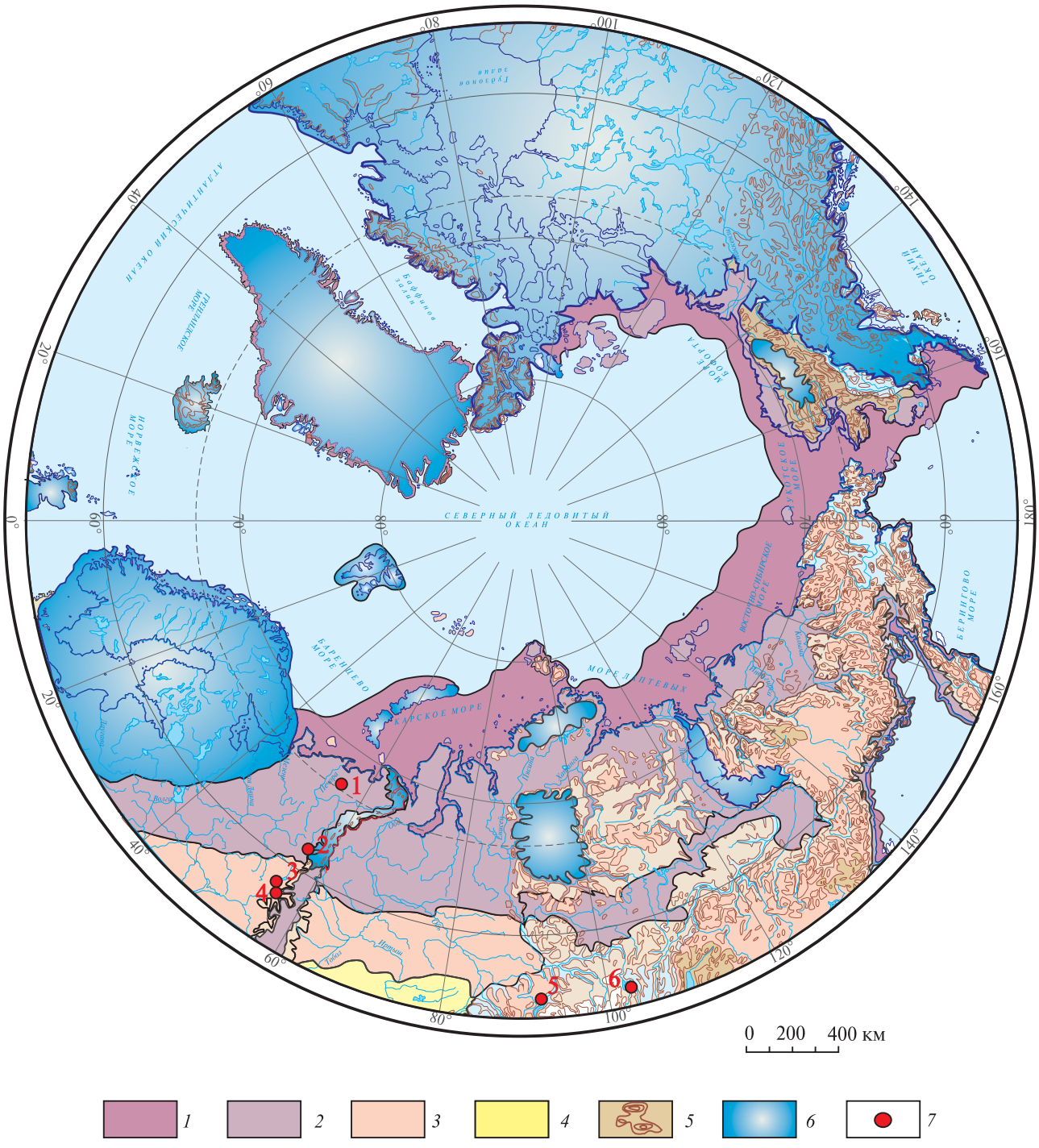


Рис. 11.4. Реконструкция условий расселения человека в эпоху максимального похолодания плейстоцена (MIS2) (стоянки в интервале 20–18 тыс. л.н.)

Условные обозначения к рис. 11.4 и 11.5:

1 — арктические пустыни и полупустыни; *2* — перигляциальные тундро-степи; *3* — перигляциальные тундро-степи с участием древесной растительности; *4* — холодные степи; *5* — горные редкостойные леса и тундро-степи; *6* — ледники; *7* — стоянки

Цифрами на карте обозначены стоянки: 1 — Пымва-Шор; 2 — Медвежья Пещера; 3 — Ширококово II; 4 — Талицкого; 5 — Шленка, Тарачиха; 6 — Красный Яр 1, Черемушник

Таблица 11.2. Распределение основных стоянок третьего этапа расселения в Восточной Европе севернее 50° с.ш. в соответствии с данными радиоуглеродного датирования культурных слоев

Интервалы ^{14}C дат, тыс. л.н.	Бассейны рек				
	Днепра	Десны	Оки	Камы	Печоры
18–16		Елисеевичи Быки		Талицкого	Медвежья
20–18	Кирилловская Радомышль	Новгород-Северская	Зарайск	Безымянный	
24–20	Бердыж	Хотылево II Авдеево Пушкари I			Столбовой

В это же время позднепалеолитические сообщества обитали в бассейнах рек Камы (стоянка Талицкого, Горнова) и Печоры (Медвежья пещера, грот Столбовой). Можно говорить о том, что человек не только не покидал центральных районов равнины, но и проникал далеко на север в Западном Приуралье [Громов, 1948; Канивец, 1976; Павлов, 2008а].

Данный этап позднепалеолитического расселения в Сибири связан с последним (сартанским) оледенением. Севернее 60° с.ш. стоянок позднепалеолитического человека этого времени пока не найдено. Большинство стоянок сконцентрировано в южных районах Сибири — области традиционного обитания палеолитических сообществ. К рассматриваемому нами периоду в южных районах Западной и Восточной Сибири относится ряд памятников этого этапа (Томская, Шестаково, Сабаниха, Шленка, Красный Яр 1, Санный Мыс и др.) [Абрамова, 1989; Лисицын, Свеженцев, 1997]. Однако есть и признаки проникновения человека по долинам Лены и Алдана в северо-восточном направлении (пещера Хайыргас с датировками от 21 до 16 тыс. л.н.; стоянка Верхнетроицкая с датировкой по древесному углю около 18 тыс. л.н.).

Верхний палеолит. Поздняя пора

Северная Евразия

Позднеледниковье

Четвертый этап — 15–11 (10) тыс. л.н. (рис. 11.5) представляет собой более изученную эпоху по сравнению с плейстоценом. Стоянки этого этапа приурочены к различным геоморфологическим уровням, преимущественно к водоразделам и наиболее высоким уровням первых надпойменных террас. Археологические памятники этого времени распространены в различных регионах Северной Евразии и Аляски. Особенность финального этапа позднепалеолитического расселения проявляется в увеличении количества стоянок, культурные слои которых представлены на территории Средней и Восточной Европы остатками крупных костно-земляных конструкций — сложных жилищ, полуземлянок и землянок. Большинство таких стоянок распространено в центральных и южных районах, т.е. вне Высоких Широт Северной Евразии.

Признаки присутствия человека в северных районах в этот период проявляются в бассейнах Средней Камы (стоянки Горная Талица, Капова пещера, Смеловская, Бобылек) и Печоры (Пымва Шор и др.). В северных районах Приуралья стоянки размещались в пещерах, гротах и под навесами.

На ограниченность выбора благоприятных для человека участков размещения долговременных стоянок в бассейне Камы может указывать, с одной стороны, отсутствие (на настоящее время) признаков крупных местообитаний, а с другой — многочисленность местонахождений следов посещений палеолитических охотников. Последнее может говорить о высокой мобильности позднепалеолитических сообществ и об их ориентации на кратковременные стоянки.

Временны́е рамки рассматриваемого этапа первичного расселения человеческих сообществ конца позднего палеолита в северных регионах Сибири следует, вероятно, расширить, как минимум, до 10 тыс. л.н., поскольку имеющиеся в настоящее время ^{14}C датировки стоянок позднего и финального палеолита составляют диапазон от 14 до 10 тыс. л.н. Наиболее ранние памятники сконцентрированы в Южной Сибири

[Величко, Грибченко и др., 2002]. Наиболее северные из них расположены в бассейне р. Лены, на широте около 60° и севернее. Это, прежде всего, Дюктайская пещера (14–12 тыс. л.н.) [Мочанов, 1977] и, по крайней мере, часть материалов Берелеха на Индигирке.

В Западной Сибири северные памятники известны пока на широте 59° (местонахождение Гари в восточном Приуралье) и на широте 61° с.ш. (местонахождение Луговское в центре Западной Сибири, в районе г. Ханты-Мансийска).

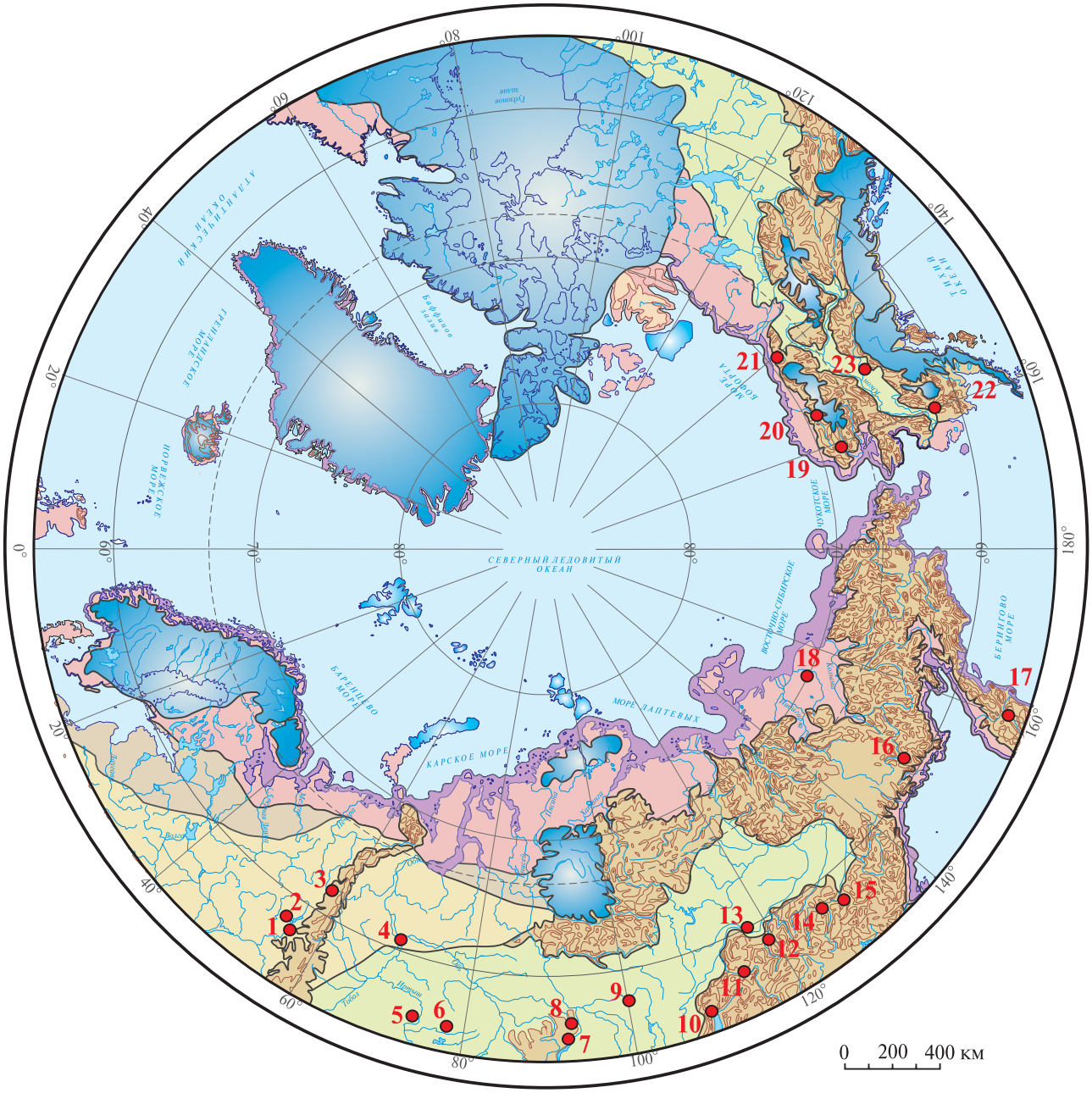


Рис. 11.5. Реконструкция условий расселения человека в позднеледниковье (в конце интервала MIS2)
Условные обозначения см. на рис. 11.4

Цифрами на карте обозначены стоянки: 1 — Каповая; 2 — Талица; 3 — Гари; 4 — Луговское; 5 — Черноозерье-2; 6 — Волчья Грива; 7 — Афонтова Гора, Лиственка, Бирюса-1 и др.; 8 — Дружиниха; 9 — Усть-Кова; 10 — Курла; 11 — Большой Якорь-1, Авдеиха; 12 — Новый Летен-1; 13 — Хайыргас; 14 — Усть-Тимптон; 15 — Дюктайская; 16 — Сибердик; 17 — Ушки; 18 — Берелех; 19 — Тулуак; 20 — Мейза; 21 — Бедвелл, Хиллтоп; 22 — Спейн Маунтин; 23 — Броукен Мэммот, Драй Крик, Оул Ридж и др.

Последнее представлено находками переотложенных каменных изделий в сопровождении большого количества костей крупных млекопитающих, среди которых преобладает мамонт [Мащенко и др., 2006]. В составе фауны отмечены также шерстистый носорог, лошадь, бизон, северный олень, овцебык и др. Радиоуглеродные датировки составляют хронологический диапазон от 20 до 12 тыс. л.н. Таким образом, этот памятник является самым северным свидетельством обитания позднепалеолитических сообществ на территории Западной Сибири.

Северная Америка

Позднеледниковье

Последние несколько тысячелетий плейстоцена ознаменовались одним из крупнейших событий в истории человечества — расселением человека в Новом Свете. Ввиду исключительной важности данного процесса остановимся подробнее на археологических свидетельствах присутствия первых поселенцев в Северной Америке (см. новейшие крупные обзорные работы: [Haynes, 2002; Meltzer, 2009; Graf et al., 2013]).

Проблема происхождения предков американских индейцев относится к числу сложнейших комплексных задач, требующих для своего решения синтеза сведений по палеогеографии, физической антропологии, этнографии, фольклористике, лингвистике и археологии. Попробуем представить на основании археологических данных обзор сложившихся представлений о времени и путях проникновения палеолитического человека на территорию Северной Америки.

Это особенно важно, поскольку в свете новейших открытий процесс заселения Америки рисуется не как однонаправленная миграционная волна, шедшая из Северо-Востока Азии через Берингию на Аляску (именно так заселение Америки и по сей день представляется в большинстве учебников и обобщающих трудов), а как сложная совокупность разновременных и разнонаправленных миграций, в том числе шедших в обратном (в отношении к основному тренду) направлении — с юга на север.

Если оставить в стороне фантастические версии о проникновении человека в Америку из Европы по льду замерзшей Атлантики или с севера в обход Лаврентийского ледникового щита по территории нынешнего Канадского архипелага в приатлантическую зону Северной Америки, то остается, по сути дела, лишь два возможных варианта проникновения первых людей в Новый Свет.

По первому сценарию, речь идет о возможном распространении групп охотников по территории Берингии в восточном направлении, т.е. с территории нынешней Чукотки в центральную часть Аляски. Проникновение человека в данном случае было ограничено палеогеографическими факторами. С севера возможное пространство миграции ограничивали горные ледники хребта Брукса, а с юга — более мощный ледниковый покров, покрывавший Аляскинский хребет. В дальнейшем распространение человека могло происходить только в одном направлении — юго-восточном, по безледному коридору Маккензи, существовавшему во время, следующее за последним ледниковым максимумом, между Лаврентийским и Кордильерским ледниковыми щитами. Подобный сценарий заселения Америки преобладал в научной литературе вплоть до 90-х годов XX в., когда он сменился преобладающим ныне прибрежным вариантом миграции.

Основная сложность в обосновании внутриконтинентального варианта состоит в крайней редкости следов древнего человека на территории межледникового коридора и сложности реконструкции палеогеографической обстановки в пределах самого коридора. К этой теме мы вернемся ниже.

По второму из упомянутых сценариев — прибрежному — первопоселенцы Америки продвигались вдоль тихоокеанского побережья, огибая на своих лодках ледниковые языки, во многих местах непосредственно спускавшиеся к морю.

К сожалению, ввиду подъема уровня океана в голоцене следы предполагаемых мигрантов ныне скрыты под водами океана и предпринимаемые сейчас активные усилия в области подводной археологии призваны доказать или опровергнуть данную концепцию.

Обратимся к материалам древнейших памятников Аляски. Судя по новейшим генетическим исследованиям, заселение человеком Берингии состоялось еще до последнего ледникового максимума, а распространение в Америку происходило начиная со времени примерно 16 тыс. л.н. (по калиброванной радиоуглеродной шкале). Разумеется, речь идет о теоретических постро-

ениях, не подкрепляемых пока археологическими данными, к тому же хронологические оценки у различных групп генетиков заметно варьируют. Единственным спорным свидетельством очень раннего появления человека в регионе являются находки из пещер Блюфиш на территории Юкон (Канада). Рассеянные в толще отложений изделия из камня и костные остатки датируются здесь в интервале от 12 до 25 тыс. л.н. (рис. 11.6).

В литературе продолжается полемика относительно четкости стратиграфического разделения отложений в пещерах и возможности смешения разновременных остатков. Если принять указанный выше возраст находок из Блюфиш, то перед нами — признак раннего появления человека на территории Восточной Берингии, что хорошо согласуется с генетическими оценками.

Все древнейшие, достоверно датируемые памятники Аляски относятся к финалу плейстоцена, начиная с периода между беллингом и аллередом, но основная масса стоянок относится к самой последней фазе плейстоцена — молодому дриасу. Уже подобная хронология свидетельствует против внутриконтинентального варианта расселения, поскольку древнейшие стоянки на основной территории Североамериканского континента к югу от ледниковых щитов существенно древнее аляскинских памятников. Более того, как мы убедимся ниже, бóльшая часть самых ранних стоянок дислоцируется на юге и юго-востоке Северной Америки и, если судить по географическому распределению памятников, создается впечатление, что после первого проникновения человека в Северную Америку дальнейшее расселение шло уже с территории американского Юга в северном и северо-западном направлениях.

Вернемся к стоянкам Аляски. Известные здесь плейстоценовые памятники сосредоточены в центральной части региона, в долинах рек Танана и Ненана. Серии радиоуглеродных датировок позволяют отнести данные стоянки ко времени 10–12 тыс. л.н., что при переводе в калиброванную шкалу составляет время от 14,7 тыс. л.н. и моложе. Древнейшие памятники относятся к двум индустриальным традициям, вероятно, сосуществовавшим, которые различаются наличием или отсутствием микропластинчатого компонента в кремневой индустрии.

Одна из этих традиций, несколько более ранняя, носит название ненана и характеризуется наличием специфических типов наконечников каплевидной формы.

Вторая традиция, получившая название денали, отличается развитой микропластинчатой техникой, основанной на клиновидных нуклеусах, и разнообразными листовидными бифасами. Последний вариант индустрии находит ближайшие аналогии в культурах поздней поры верхнего палеолита востока Азии (дюктайские памятники Алдана, древнейшие комплексы Ушковских стоянок на Камчатке, селемджинская культура и т.д.).

О возможном значении подобной вариации в американской археологии ведется давняя дискуссия. Как и в других регионах палеолитического мира, речь идет о вероятном влиянии на облик каменной индустрии как культурной принадлежности различных групп населения, так и других факторов (различные функция и сезон обитания стоянок, характер хозяйственной деятельности, различия в облике инвентаря на выборочно изученных участках стоянок и т.д.).

Кроме того, на территории Аляски в конце плейстоцена зафиксировано наличие еще одной культурной традиции, резко отличающейся от упомянутых выше индустрий ненана и денали. Речь идет о распространенных по большей части на периферии Аляски (крайние северные и западные части региона) комплексов с разнообразными формами метательных наконечников. Ввиду сходства данных индустрий с древнейшими культурами основной территории Северной Америки к югу от ледниковых щитов, они получили название «северные палеоиндейские традиции».

Различаются три варианта данных комплексов, обозначенные как меза, слюсевей (по названиям стоянок Mesa и Sluiceway на Аляске) и комплексы с желобчатыми наконечниками. Распространение данных памятников отмечено в интервале от 13,2 до 10 тыс. л.н. по калиброванной радиоуглеродной шкале. По мнению исследователей [Smith et al., 2013], эти комплексы могут отражать произошедшую в конце плейстоцена обратную волну миграции по расширившемуся в то время безледному коридору с основной части Северной Америки в северо-западном направлении.

Возможность подобной миграции исследователи теперь связывают с устанавливаемым генетически происхождением плейстоценовых бизонов Аляски от их предков, обитавших на Великих равнинах. Современные палеогеографические реконструкции рисуют значительно более благоприятный характер среды обитания в пределах коридора Маккензи, чем это представлялось ранее.

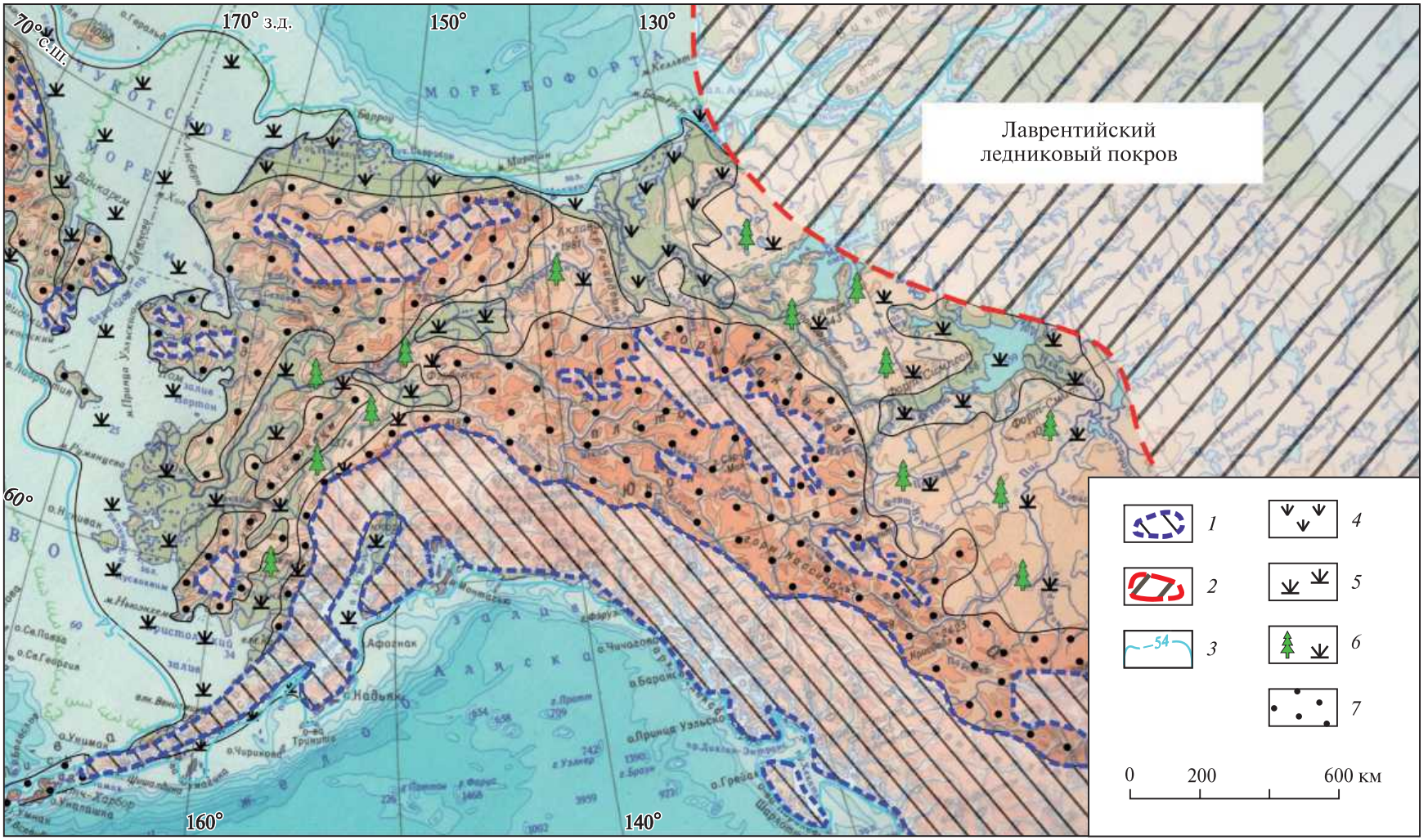


Рис. 11.6. Реконструкция ландшафтов приарктической зоны Северной Америки в изотопно-кислородную стадию MIS3. *Карта составлена О.Ю. Глушковой и А.В. Ложкиным*

1 — ареалы распространения горных ледников; *2* — западная граница Лаврентийского ледникового покрова; *3* — положение древней береговой линии (–54 м); *4* — осоково-пушициевая тундра (травянистая тундра со стелющейся ивой); *5* — травянисто-кустарниковая (ольховниковая) тундра; *6* — темнохвойные леса и редколесья (до высоты 1500 м); *7* — горные лесотундры и тундры

К сожалению, все известные здесь следы палеоиндейцев относятся ко времени позднего дриаса и сосредоточены в южной части рассматриваемого региона. Здесь известны, в том числе, находки наконечников кловис, что говорит о распространении данной культурной традиции в северном направлении.

Обратимся теперь к материалам прибрежной тихоокеанской полосы — месту, где, по мнению значительной группы исследователей, пролегали пути первопроходцев Нового Света.

К сожалению, реально зафиксированные здесь стоянки относятся либо к самому концу плейстоцена, либо, по большей части, к раннему голоцену, т.е. они не имеют прямого отношения к рассматриваемой нами теме первоначального заселения Американского континента. На тихоокеанском побережье древнейшие следы человека достоверно зафиксированы в значительно более южных регионах — от территории современного штата Вашингтон (стоянка Манис) до стоянок на островах у побережья Калифорнии. В последнем случае речь идет о следах присутствия человека с возрастом до 13 тыс. лет по калиброванной радиоуглеродной шкале. В пользу прибрежной версии расселения говорят новые сценарии палеогеографических реконструкций, позволяющие установить наличие свободных ото льда и покрытых растительностью участков суши на северо-западном побережье Северной Америки. Известные здесь стоянки в районе архипелага Хайда Гвай (Haida Gwai) датируются временем от 10,7 тыс. лет по калиброванной радиоуглеродной шкале, т.е. опять-таки не относятся к начальному периоду расселения.

На основной территории Северной Америки к югу от ледниковых щитов следы первоначального расселения отмечены памятниками прекловис и кловис.

Памятники, предшествующие кловис, немногочисленны и рассеяны от Тихого до Атлантического океана, хотя бóльшая часть известных стоянок зафиксирована на юге и востоке континента. Среди памятников пре-кловис имеются следы охотничьей деятельности человека, такие как находка кости мастодонта с воткнутым наконечником из Манис (Manis) и обработанного человеком бивня мастодонта из Пейдж-Ладсон (Page-Ladson) во Флориде. Отметим серию находок с остатками мамонта на стоянках Хебиор и Шеффер в Висконсине, сопровождающихся каменными орудиями и относящихся к эпохе прекловис. Есть и другие косвенные следы присутствия человека во время, предшествующее кловис, например, находки копролитов в пещерах Пейсли (Paisley Caves), датируемых около 16–13 тыс. л.н. по калиброванной радиоуглеродной шкале. Разумеется, мы не упоминаем многочисленные находки фрагментированных остатков плейстоценовой мегафауны, которые не сопровождались каменными орудиями, и где присутствие человека определялось по наличию характерных следов раскола на костях. Современные актуалистические данные говорят о том, что практически все следы раскалывания фиксируются в природе при соударении костей с обломками камня, и таким образом, однозначных критериев различения искусственного от естественного расщепления костей просто не существует.

К более достоверным и археологически четким свидетельствам относится индустрия пластин и бифасов, встреченная стратиграфически ниже находок кловис на стоянке Кактус Хилл (Cactus Hill) в штате Виргиния. Здесь получены заметно более древние датировки: от 16 до 20 тыс. л.н. Столь же выразительные стратифицированные находки обнаружены на стоянках Топпер (Южная Каролина), Голт (Техас) и в навесе Мидоукрофт (Пенсильвания). В этих случаях речь идет о датировках порядка 15–16 тыс. л.н.

Кловис — древнейшая, четко выделенная на всей территории Северной Америки культурная традиция, распространенная от Атлантического до Тихого океана и проникавшая глубоко на юг в Центральную Америку и в северную часть Южной Америки. Отметим при этом, что реально заселенная охотниками кловис территория была значительно больше за счет затопленной ныне широкой прибрежной полосы вдоль атлантического побережья Северной Америки. Картирование характерных желобчатых наконечников кловис демонстрирует, как считает ряд авторов, наибольшую плотность находок на юге и юго-востоке континента, где сформировалась на базе пре-кловисских индустрий данная культурная традиция. Следует подчеркнуть, что техника желобчатого наконечника является изобретением древнего человека, заселившего Новый Свет, и не находит аналогий в палеолите Старого Света (кроме отдельных вещей с желобчатыми сколами, которые являются не более чем случайными продуктами расщепления при изготовлении тонких бифасов). Датировки памятников кловис лежат в узком хронологическом интервале и группируются от 13,4 до 12,7 тыс. л.н. по калиброванной радиоуглеродной шкале (11,6–10,8 тыс. л.н. по конвенциональной шкале).

В основе технологии кловис лежало использование высококачественного сырья (разнообразные кремнистые породы, яшма, обсидиан и т.д.), переносимого на большие расстояния. В качестве заготовок служили разнообразные бифасы. Подобная специфическая технологическая система не находит себе аналогий в палеолите Старого Света.

Однообразный облик культуры на огромном пространстве континента при относительно коротком сроке ее существования указывает, скорее всего, на быстрое распространение из единого центра мобильных охотничьих групп, добывавших в основном бизона. На ряде стоянок кловис встречены также остатки лошади, оленя, а на северо-востоке континента — северного оленя. Имеется серия местонахождений с остатками мамонта, сопровождавшимися наконечниками типа кловис. Вероятно, речь идет о добивании раненых или больных зверей в топких местах или разделке скончавшихся естественным образом животных. В отличие от последующих палеоиндейских культур, для кловис не характерна специализация охоты.

Вопрос о роли человека в истреблении позднеплейстоценовой мегафауны Североамериканского континента продолжает оставаться предметом жарких дискуссий. Новейшие данные свидетельствуют о том, что роль антропогенного фактора в этом процессе была преувеличена. Вымирание большинства видов началось еще до появления в Новом Свете человека, и вряд ли редкие разрозненные группы палеолитических охотников могли существенно повлиять на данный процесс.

В западной части Североамериканского континента культура кловис, вероятно, сосуществовала с древнейшими памятниками традиции черешковых наконечников, развитие которой происходило в основном уже в последующую эпоху.

Стоянки кловис чаще всего приурочены к берегам ныне высохших водоемов и руслам небольших ручьев и речек. Следует при этом иметь в виду, что происходившее в эпоху кловис таяние ледниковых щитов приводило к гораздо большей обводненности территории по сравнению с современным состоянием.

К культуре кловис, помимо жилых стоянок и мест разделки бизонов, мамонтов и мастодонтов, относится серия кладов-тайников, часть которых имеет функциональный характер (отложенные для использования в дальнейшем бифасы-заготовки и наконечники), а часть носит, по-видимому, ритуальный характер. К эпохе кловис относится и древнейшее погребение Энцик (Anzick) в штате Монтана.

Таким образом, имеющиеся в нашем распоряжении археологические свидетельства первоначального заселения человеком Нового Света носят крайне выборочный характер. Они позволяют лишь в самых общих чертах обрисовать сложные миграционные процессы, происходившие на огромной территории при неоднократно резко изменявшейся палеогеографической обстановке в конце плейстоцена. Можно с уверенностью говорить о проникновении человека в Новый Свет в период, следовавший за максимумом последнего оледенения. Нельзя исключить вероятность и более раннего проникновения отдельных популяций человека на эту территорию, но, принимая во внимание крайне низкую плотность населения и ограниченный размер охотничьих групп, подобные следы первоначального проникновения практически не имеют шансов сохраниться и быть обнаруженными. Следует иметь в виду, что процесс первоначального расселения человека не носил характер целенаправленного продвижения сколь-либо заметных людских масс, а носил характер крайне медленного хаотического продвижения охотничьих групп вслед за промысловыми видами животных. Расширение обитаемой территории чередовалось с ее сокращением в случае эпидемий, резкого колебания численности эксплуатируемых видов животных («волны жизни»), конфликтов с соседними группами и т.д.

В целом сопоставляя данные по инициальному распространению человека в Северной Евразии и в Северной Америке, можно видеть два различных типа, как бы две географические модели инициального освоения человеком пространств глобального уровня: если в Северной Евразии процесс такого освоения имел ориентировку с юга на север, то в Америке процесс устойчивого освоения характеризовался противоположным направлением — с севера на юг.

Мезолит и неолит. Голоцен

Последний из выделенных нами этапов расселения относится к голоцену — после 11 (10)–6 тыс. л.н.). Области активного расселения и освоения различных регионов Северной Евразии первобытными сообществами значительно расширялись уже на рубеже плейстоцена и голоцена (рис. 11.7).

Около 10 тыс. л.н. люди финального палеолита и мезолита проникают на север Европы и в Скандинавию, вслед за отступающим ледниковым покровом последнего оледенения.

Многочисленные мезолитические памятники начала голоцена (9,5–7,5 тыс. л.н.) распространены в различных регионах Северной Европы, на территориях, бывших непригодными или малопригодными для обитания палеолитического человека в ледниковую эпоху [Волокитин, 1997; Долуханов, Хотинский, 2002; Мезолит СССР, 1989].

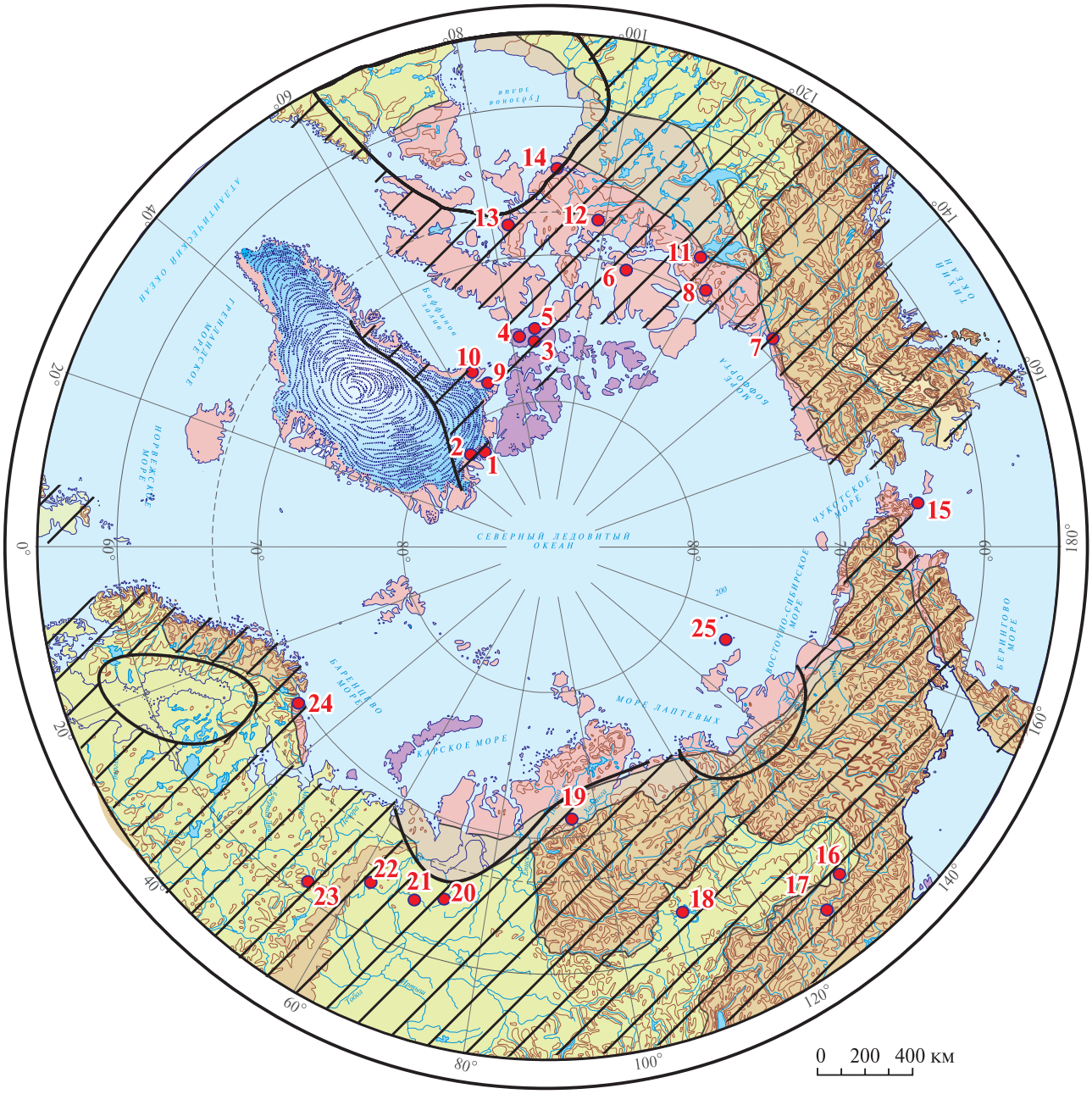


Рис. 11.7. Реконструкция условий расселения человека в раннем голоцене (начальный интервал MIS1)
Условные обозначения см. на рис. 11.3

Цифрами на карте обозначены стоянки: 1 — Келе Лейк; 2 — Соджорн; 3 — Кейп Сторн; 4 — Вест Винд; 5 — Порт Рефьюдж; 6 — Роки Пойнт; 7 — Енгигстейак; 8 — Умингмак; 9 — Дигармулен; 10 — Скрелинг АСТ 7; 11 — Блади Фолс; 12 — Веллингтон Бей; 13 — Миттиматалик; 14 — Калерусерк (Пери Хилл); 15 — Найван; 16 — Белькачи-1; 17 — Усть-Тимптон; 18 — Усть-Чиркуо; 19 — Тагенар-6; 20 — Ет-То-1; 21 — Амня-1; 22 — Чес-Тый-Яг; 23 — Парч-2, Чердыб-1, -2; 24 — Зарубиха-2, Орловка-6, -7; 25 — Жоховская стоянка

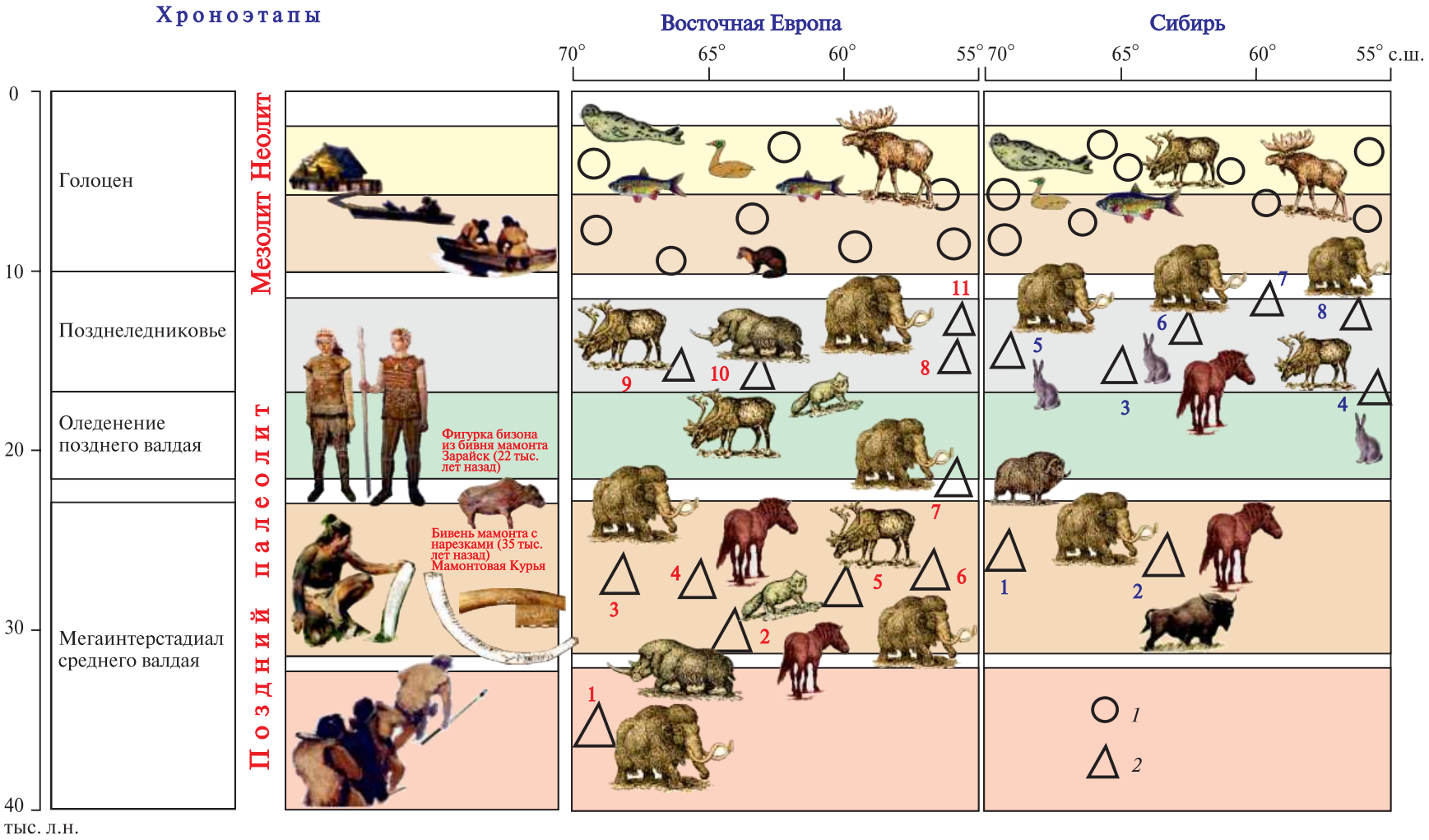


Рис. 11.8. Хроностратиграфическое и пространственное положение основных стоянок позднего палеолита, мезолита и неолита севера Восточной Европы и Сибири. Главные объекты охоты

1 — мезолит, неолит; *2* — верхний палеолит

Основные стоянки верхнего палеолита:

Восточная Европа: 1 — Мамонтовая Курья; 2 — Заозерье; 3 — Бызовая; 4 — Гарчи I; 5 — Горнова; 6 — Сунгирь; 7 — Зарайск; 8 — Шатрищи; 9 — Медвежья пещера; 10 — Талицкого; 11 — Карачарово.

Сибирь: 1 — Янская; 2 — Ихине; 3 — Дюктай; 4 — Кокорево; 5 — Берелех; 6 — Луговское; 7 — Гари; 8 — Волчья Грива

Области распространения мезолитических стоянок в результате первичного расселения первобытных сообществ охватывают не только Приуралье (бассейны Камы и Печоры), но и более западные регионы (бассейны Вычегды, Северной Двины, Онеги). По мере деградации Скандинавского ледникового покрова происходило освоение человеком Кольского полуострова, Карелии и Финляндии.

Для рубежа позднего плейстоцена и голоцена характерна не только смена хозяйственной деятельности первобытных охотников на фоне глобальных ландшафтно-климатических изменений. Если охота средне- и верхнепалеолитических сообществ была ориентирована в основном на добычу крупных млекопитающих (северного оленя, лошади, бизона и др.), то добычей мезолитического человека становились, наряду с обитателями лесов (благородный олень, лось, косуля и др.), также птицы, рыбы и представители морской фауны (рис. 11.8). Совершенствование промысловых возможностей человека давало ему возможность расселяться в различных регионах Северной Евразии, проникая далеко на Север и в Арктику.

Мезолитические памятники Сибири в большинстве случаев изучены в районах распространения палеолитических стоянок. При этом известно несколько стоянок, расположенных в арктических регионах Азии, таких как Корчаги 1 на севере Западной Сибири (возраст около 7,2 тыс. л.н.), Тагенар 4 и Пясина на Таймыре и др. Из этого следует, что активизация освоения севера Евразии произошла в начале голоцена, когда трансформации ландшафтов открыли возможности дальних миграций первобытных сообществ.

Значительно расширялся выбор участков местообитаний, включавших теперь террасы и водораздельные склоны речных долин, а также озерные и морские побережья и заболоченные территории (торфяниковые памятники). Это определялось разнообразием форм специализированного хозяйства. Суровые ландшафтно-климатические условия Заполярья уже не были препятствием для активного освоения человеком этих территорий. Северные стоянки Евразии изучены в Финляндии, Карелии, на Кольском полуострове, в низовьях Северной Двины, Печоры и Оби, на Таймыре, в низовьях Лены, Яны, Индигирки и Колымы, а также на о-ве Жохова в Восточно-Сибирском море [Диков, 1977; Тимофеев и др., 2004; Питулько, Павлова, 2010].

Наконец, следует особо выделить позднейший этап проникновения и расселения человека в Высокой Арктике, продолжающийся и по сей день.

С заключительным этапом первичного расселения человека в северных районах связано палеоэскимосское освоение арктической части Нового Света: Гренландии и Канадской Арктики. Пионерные сообщества палеоэскимосов заселяли территории Чукотки, Аляски и Канадской Арктики в течение хронологического интервала 5–4 тыс. л.н. Имеющиеся данные по стоянкам ранних палеоэскимосов ограничены, но они дают возможность выявления ряда общих черт в особенностях обитания и хозяйственной деятельности сообществ. Основу хозяйственной деятельности составляла охота на морских животных (тюленей, моржей и китов) и, в меньшей степени, мускусных быков, карибу и птиц.

Можно полагать, что при ухудшении климатических условий финала оптимума голоцена пути дальних миграций животных были ограничены, что существенно ограничило и возможности миграций человека. Этот процесс завершился с освоением человеком Гренландии 4,5–4 тыс. л.н.

В конце XVI в. русские поселения фиксируются на Шпицбергене. К XVI в. относятся первые следы русских поселенцев на побережье Новой Земли. Самый поздний из крупномасштабных эпизодов расселения человека в Арктике — заселение викингами Исландии в IX в.

* * *

Существующие к настоящему времени хроностратиграфические, археологические и палеогеографические данные позволяют установить основные особенности процесса первоначального освоения человеком Высоких Широт Северного полушария Земли.Надежные свидетельства появления человека эпохи позднего палеолита в Северной Евразии относятся ко времени около 35–33 тыс. л.н., т.е. во время существенного потепления климата, разделявшего две ледниковые эпохи позднего плейстоцена. Имеются указания на возможное появление здесь человека среднего палеолита ранее, в эпоху покровного ранневалдайского оледенения, но они нуждаются в дополнительной аргументации.

Наличие стоянок времени максимального похолодания последней, поздневалдайской, ледниковой эпохи свидетельствует о частичной адаптации человека к экстремальным криоаридным условиям на фоне некоторого оттока населения в более южные районы.

В условиях смягчения климата позднеледниковья (16–11 тыс. л.н.) ойкумена расширяется. На этот интервал приходится важный этап освоения — через «Берингийский мост» осуществляется заключительный акт процесса расселения человека в Высоких Широтах Западного полу-

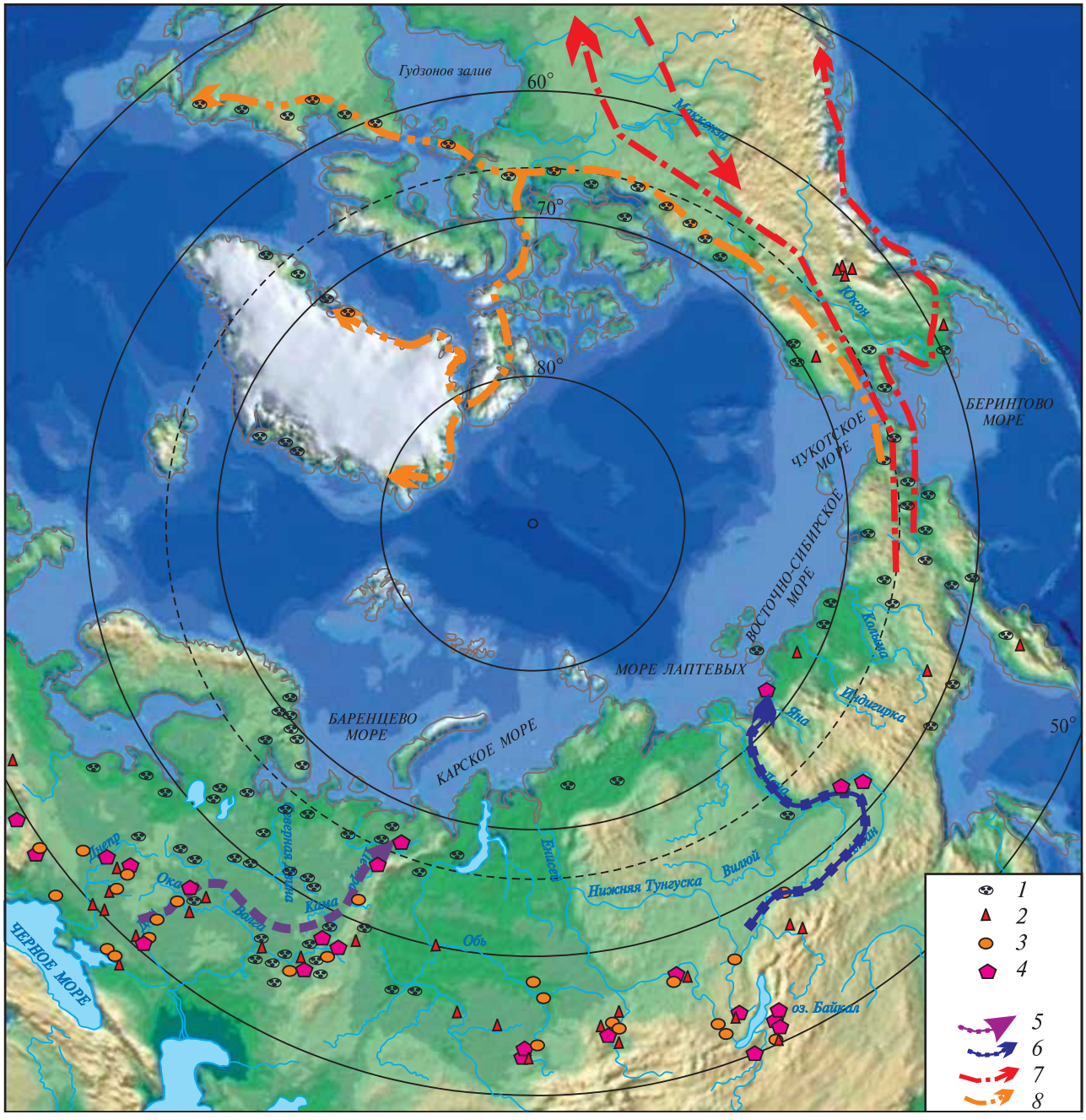


Рис. 11.9. Основные пути расселения и распространение основных стоянок и местонахождений на разных этапах инициального освоения Арктики, Субарктики и прилегающих территорий

1–4 — основные стоянки: *1* — мезолит и неолит (10–4 тыс. л.н.); поздний палеолит: *2* — 15–12 тыс. л.н., *3* — 23–16 тыс. л.н., *4* — 35–24 тыс. л.н.; *5–8 — вероятные пути первичного расселения самых ранних обитателей Арктики и Субарктики*: *5* — Восточная Европа, *6* — Восточная Сибирь, *7* — Северо-Восток Азии — Берингия — Северная Америка, *8* — Чукотка — север Канады — Гренландия

шария, проникновение его на территорию современной Аляски и Юкона. Судя по современным данным, основная часть Нового Света к югу от ледниковых щитов была освоена человеком раньше, в ходе расселения по прибрежному, тихоокеанскому пути.

В общем процессе первоначального расселения выявляются существенные пространственные неравномерности (рис. 11.9). Выделяются два основных направления заселения Высоких Широт в интервале 35–12 тыс. л.н., это бассейны рек Камы и Печоры в Восточной Европе и бассейн Лены в Северной Азии. В позднеледниковье активно заселяется Западная Сибирь и Северо-Восток Азии, и в этот период происходит первичное/инициальное распространение человека из Восточного в Западное полушарие с территории Чукотки на Аляску по «Берингийскому мосту». Последующая фаза активного первоначального освоения Высоких Широт приходится на эпохи мезолита и неолита (9–4 тыс. л.н.), когда человек достигает северных окраин Гренландии. Проникновение человека на Арктические архипелаги произошло гораздо позднее.

Заключение

А.А. Величко

Завершая подготовку данного труда, можно еще раз констатировать, что в нем впервые на глобальном уровне изложены и интерпретированы материалы, отражающие процесс инициального проникновения человека в Высокие Широты и освоения им арктического пространства.

Комплекс изложенных данных вскрывает всю сложность концептуальных построений, призванных объяснить процесс освоения. Анализ этого процесса, основанный на представленных в монографии материалах, требует учета целого ряда факторов жизнеобеспечения человека, таких как развитие материальной культуры, тип хозяйства, антропологические особенности населения, совершенствование адаптационных возможностей. Комплекс указанных факторов создает предпосылки для миграций человеческих сообществ на неосвоенные территории и их первоначальное заселение. Само по себе общее понятие «освоение» подразделяется на два основных типа: «мобильный» и «оседлый», а также на переходные между ними формы. При этом значимость многих факторов и их содержание неодинаковы на разных этапах освоения и стадий развития самих сообществ. В результате при различной степени доминирования отдельных факторов возникают разные формы освоения территорий.

Так, на ранних этапах проникновения человека в Высокие Широты в начале верхнего палеолита — и, возможно, еще в конце среднего — ведущим являлся линейный мобильный тип миграции, когда группы первобытных охотников передвигались по долинам рек вслед за основным ресурсом жизнеобеспечения — стадами крупных животных (мамонтов, оленей, лошадей), которым луговая и кустарниковая растительность и речная вода обеспечивали нормальные условия выпаса, в отличие от таежных, лесных экосистем междуречий. Ограниченная охотничья специализация и невысокая степень развития адаптационных возможностей в большинстве случаев приводили к тому, что посещения Высоких Широт ограничивались теплыми сезонами, с возвратом в более южные районы в суровые зимние месяцы (тактика «вперед–назад»). Об этом можно судить по характеристикам культурных слоев стоянок в долинах рек бассейнов Камы на северо-востоке Европы и Лены в Восточной Сибири.

Иной характер первоначального освоения был свойствен эпохе перехода от конца верхнего палеолита к мезолиту, сопровождавшейся сменой условий от позднеледниковья к голоцену. В этом интервале человек осваивал не только экосистемы речных долин, но и побережья озер (например, стоянки группы Веретье). Технологический прогресс в создании орудий обеспечивал возможность на таких стоянках охоты на зверей, а также — развитие рыболовства и ловли птиц. Совершенствование адаптационных систем делало предпочтительным «оседлый» тип освоения. Стабильные круглогодичные условия обитания фиксируются на стоянках этого времени на Европейском Севере, в Сибири, на Камчатке и Аляске.

Еще более широко развитие такого типа освоения Севера происходит в неолите (в голоцене), когда к прежним компонентам жизнеобеспечения добавляется приобретение навыков прибрежно-морской охоты. По своей пространственной характеристике такой тип первоначального освоения можно определить как диффузионный.

Сложным сочетанием факторов инициального освоения характеризовался этап проникновения людей в самые Высокие Широты Арктики. Этот процесс охватывает пространства Северной Америки, Канадский арктический архипелаг, север Гренландии. В проникновении палеоэксимосов на северные территории континента и острова архипелага имело место сочетание мобильного и оседлого типов освоения, одним из элементов которого стало создание схронов, куда помещались запасы замороженного мяса, добытого на охоте.

На территории Гренландии, вероятно, произошло разделение типов освоения — на западном побережье острова, т.е. в условиях достаточно су-

ровых прибрежных экосистем, доминировал оседлый тип освоения, обеспеченный развитой системой условий жизнеобеспечения. Иным, скорее мобильным, типом обитания характеризовался процесс достижения человеком максимально высокоширотного района Гренландии — Земли Пири. Изучение следов обитания палеоэскимосов позволило исследователям допустить возможность их эпизодической зимовки здесь в течение одной полярной ночи. В остальном же такая система освоения скорее может быть обозначена как «тактика вперед–назад».

Установленные на основании материалов, представленных в данной работе, различия в типах первоначального освоения в значительной степени связаны с особенностями климатических изменений. Первый, весьма активный, этап освоения приходится на эпоху средневалдайского (MIS3, брянского, каргинского) мегаинтерстадиала, термический максимум которого приближался к межледниковому. Второй интервал активного освоения связан с потеплением конца позднеледниковья и голоценом. И, наоборот, в эпоху максимума похолодания сартанского, поздневалдайского оледенения (MIS2) число местонахождений существенно сокращалось, указывая на замедление процесса освоения, а, возможно, ухода отдельных сообществ охотников в более южные районы.

Такие данные позволяют говорить о том, что степень интенсивности процесса начального освоения человеком пространств Арктики и Субарктики находилась под значительным влиянием состояния и динамики ландшафтно-климатических условий: макроперестройки в характере окружающей среды определяли волнообразную структуру процесса освоения, а также могли быть причиной возможных перерывов на отдельных временных отрезках в этом процессе. В то же время, волны потепления служили как бы «окнами», открывавшими человеку благоприятные условия для прорыва на север.

Новые результаты геоархеологических исследований дают основу для пересмотра представлений об однолинейном и однонаправленном (с юга на север) ходе инициального проникновения человека в пространства северных широт.

Долгое время широким распространением пользовалось представление о том, что инициальное проникновение человека из Восточного полушария в Западное («открытие Америки») произошло в самом начале голоцена посредством Берингийского «моста», соединившего Чукотку и Аляску. Однако оказалось, что такое представление, хотя и справедливо, но лишь отчасти, поскольку так называемых проникновений было, по-видимому, несколько. Даже если не принимать во внимание весьма дискуссионный вывод о возрасте стоянки Блюфиш на Юконе, отвечающем времени мегаинтерстадиала MIS3, тем не менее, приходится допустить, что Берингийский «мост» впервые использовался в начале позднеледниковья, не позднее 15 тыс. лет назад, о чем свидетельствует возраст докловисских местонахождений на континенте, а их распространение в районе Великих озер и южнее говорит о том, что, воспользовавшись северным, т.е. Берингийским, «мостом», человек направился прежде всего на юг. Однако, судя по более молодым местонахождениям, нельзя исключить, что отдельные группы затем направились на север, где встретились с проникавшими на Аляску по «мосту» человеческими коллективами позднее — в начале голоцена. Наконец, третий независимый этап проникновения произошел в середине голоцена все по тому же Берингийскому «мосту». Палеоэскимосы из бухты Провидения на Чукотке достигают Гренландии, что подтверждено не только радиоуглеродными датировками, но и результатами анализа ДНК из захоронений в Гренландии.

В целом, ориентируясь на изложенные в Атласе-монографии результаты, можно сказать, что на современном уровне исследований в главных чертах сложилась общая канва процесса инициального освоения человеком полярной области Северного полушария. Вместе с тем, уровень существующих результатов выявляет ряд проблем, решение которых зависит от существующих конкретных данных по геоархеологии Арктики и Субарктики. Главной проблемой остается различие (неравномерность) в представленности археологических данных. Например, число местонахождений позднего палеолита на севере Восточной Европы существенно больше, чем на севере Западной и Средней Сибири. Остается неясным, связано ли это с различиями в освоении этих территорий древним человеком или с их недостаточной изученностью. Влияние второго фактора весьма вероятно. Так, изолированное положение в низовьях р. Яны весьма богатой находками Янской стоянки и отсутствие памятников такого же уровня в пределах многих сотен километров вокруг представляется труднообъяснимым.

Не менее проблемным, как уже упоминалось выше, остается решение вопроса об этапах и путях проникновения человека на пространства Высоких Широт Северной Америки. Указанные примеры являются свидетельством того, что будущие активные комплексные геоархеологические исследования внесут существенные коррективы в познание процесса инициального проникновения человека в Арктику, этого заключительного аккорда великой эпопеи расселения человечества в неведомые пространства планеты, начавшейся 2,5 млн лет назад в Экваториальной Африке и завершившейся около 4 тыс. лет назад в полярных широтах Гренландии.

Conclusion

A.A. Velichko

Summing up the results of the long-term work presented in this volume, it may be stated that here the process of the initial penetration of humans into the High Latitudes and the colonization of Arctic regions have been described and interpreted on global scale for the first time.

The presented data clearly demonstrate the intricacy of concepts aimed at explanation of the colonization process. An analysis of the process based on the assemblage of the data given in the monograph calls for a number of factors of the human life support to be taken into consideration. Among them, there are a level of material culture development, a type of economy, anthropologic characteristics of the population, and an advance of adaptive capabilities. The assortment of the above-listed factors provided prerequisites for human migration onto new territories and the initial colonization of the latter. The colonization itself might proceed in two ways, conventionally termed "mobile" and "domiciled", with some transitional forms being also possible. The significance of individual factors, as well as their characteristics, may be essentially different at different stages of colonization and varies depending on the level of the human society evolution. All the above resulted in various forms of the land colonization.

At the earliest stages of human penetration into the High Latitudes at the beginning of the Upper Paleolithic (and probably at the end of Middle Paleolithic) the linear mobile type of migration was dominant. Groups of primeval hunters were moving along river valleys following their main life support resource — herds of large mammals (mammoths, reindeers, horses) that were the principal hunt objects in the Paleolithic. The animals were mostly grazing in valleys where they were adequately supplied with forage plants and drinkable water. Forest (taiga) ecosystems of interfluvial areas were much less favorable for herbivores. Because of rather specialized hunting activities and somewhat limited adaptivity, the primitive hunters mostly visited the High Latitudes during warm seasons and retreated to southern regions with the advent of cold weather ("forth and back" tactics). Such a system is suggested by the cultural layer characteristics as described in drainage basins of the Kama river (northeastern Europe) and Lena river (Eastern Siberia).

Quite a different type of the initial colonization was typical of the intermediate epoch — the transition from the upper Paleolithic to Mesolithic when the environments were changing from the Late Glacial to the Holocene. At that time the early man settled not only in river valley ecosystems, but also on lake coasts (see, for example, the Veretye sites). An advanced technology of tool making ensured successful mammal hunt, along with fishery and bird netting. With development of improved adaptation systems, the "domiciled" type of the colonization became preferred and so gained in importance. Sites dated to that interval in the European North, Siberia, Kamchatka and Alaska provided conclusive evidence of the permanent human habitation throughout the year.

Such a way of the northern land colonization became even more common during the Neolithic age (the Holocene), when in addition to the previously acquired skills the man began to hunt actively sea animals in the nearshore water. Considering its spatial characteristics, such a type of initial colonization could be defined as diffusional.

The human penetration into the Extreme North displays the most complicated combination of factors involved into the initial colonization. That is especially true for the northern North America, the Canadian Arctic Islands, and the northern part of Greenland. In the Palaeoeskimo movement to the north of the continent and onto the islands the two types of colonization — "mobile" and "domiciled" — were used in combination. One of important elements of the process was construction of the storage pits or storehouses intended for keeping frozen meat. In Greenland, the colonization proceeded in to ways: on the west coast, that is, under conditions of rather harsh coastal ecosystems, the domiciled type with a well-developed system of sustenance was dominant.

Another, mostly mobile, type of colonization was typical of the people settlement in the northernmost region of Greenland — the Peary Land. Meticulous studies of the traces left there by the Palaeoeskimos enabled the specialists to suggest that the early people could occasionally spend a polar night in this region and then returned to some more hospitable or familiar environments. Such a system may be tentatively termed as "back and forth" tactics.

As follows from the materials presented in this atlas-monograph, different types of the initial colonization were closely related to the climate changes. The first, and highly dynamic, stage of colonization falls on the Middle Valdai (MIS3, Bryansk, Karginsky) megainterstadial that was close to an interglacial in temperature characteristics of its maximum. The second interval of an active human dispersal occurred at the time of warming at the end of Late Glacial and in the Holocene. Contrary to that, at the coldest time of the Sartan (Late Valdai) glaciation (MIS2) the sites were noticeably reduced in number — the fact indicative of a somewhat subdued colonization process, or of migration of some hunter communities southwards. The data suggest the colonization process intensity to be heavily influenced by the climate and environment dynamics; in particular, the large-scale restructuring of environments might account for a wave-like pattern of the colonization, as well as for occasional interruptions in the process. On the other hand, the waves of warmth opened windows of a sort, thus providing a means for human advance northwards.

The newly obtained results of the geoarcheological studies give grounds for revision of the views on the initial colonization of the northern latitudes as a linear one-way process (from south to north).

Of particular interest in the light of the new data is the problem of the early man coming to the New World ("the discovery of America"). For a long time it was generally accepted that the initial human penetration from the Eastern hemisphere into Western one occurred at the very beginning of the Holocene via the Bering "land bridge" from the Chukchi Peninsula to Alaska. That notion, however, appears to be only partly true, as the so called "penetration" seems to occur more than once. Even leaving aside the debatable dating the Bluefish site (Yukon, Canada) to MIS3 mega-interstadial, we still have to admit that the Bering "land bridge" was first used at the beginning of the Late Glacial, 15 ka BP at the latest, as indicated by the age of the Pre-Clovis sites. The occurrence of the sites in the Great Lakes region and farther south suggests that having crossed the Bering bridge the man first moved to the south. It is not improbable, however, that individual groups could then move northward and meet other communities that came to Alaska by way of the Bering "bridge" later — at the beginning of the Holocene; such a conjecture is supported by materials from younger sites. Finally, the third distinct stage of human penetration into the Western hemisphere occurred in the Middle Holocene using the same Bering land bridge. Paleoeskimos from the Providence Bay (Chukchi Peninsula) arrived at Greenland — the fact confirmed by the results of the DNA analyses of samples from burials in Greenland, as well as by radiocarbon dates.

On the whole, the results summarized in the present Atlas-Monograph give grounds to the statement that the investigations performed on global scale have elucidated the principal landmarks in the initial colonization of the Arctic regions by the primeval man. At the same time, there is still a series of problems that that cannot be solved because of a deficiency on geoarcheological data on the Arctic and Subarctic regions. The main problem still consists in an irregular coverage of the territory. The Late Paleolithic sites, for example, are found in greater abundance in the north of Eastern Europe as compared with northern regions of Western and Central Siberia. It still remains not clear — whether the difference is due to the diversified colonization process or to inadequate knowledge of the regions. It seems quite possible that the second version is more realistic. As an example we refer to the Yanskaya site (lower reaches of the Yana River, Eastern Siberia) exceedingly rich in archeological finds, while no sites comparable in richness have been found for many hundreds of kilometers around — the fact which is difficult to explain. Still unsettled, as noted above, is also the question of the ways of human penetration into the High Latitudes of North America and the stages of the process.

All the cited examples show beyond doubt that integrated geoarcheological investigations in future would make essential corrections in our understanding of the initial human penetration into the Arctic regions. The colonization of the High Latitudes became the concluding stage of the human dispersal all over the planet, the process that started 2.5 million years ago in equatorial Africa and came to its end ~4 thousand years ago in the polar regions of Greenland.

Литература

Абрамова З.А. 1979. К вопросу о возрасте алданского палеолита // Сов. археология. № 4. С. 5–14.

Абрамова З.А. 1983. Палеолитическая стоянка Тарачиха на Енисее // Краткие сообщения Ин-та археологии АН СССР. № 173. С. 43–50.

Абрамова З.А. 1989. Палеолит Северной Азии // Палеолит мира: Палеолит Кавказа и Северной Азии. Л.: Наука. С. 145–243.

Абрамова З.А., Матющенко В.И. 1973. Новые данные о Томской палеолитической стоянке // Из истории Сибири. Вып. 5. Томск: Изд-во Томск. ун-та. С. 16–23.

Аверин В.А., Жилин М.Г. 2001. Каменный инвентарь мезолитических слоев поселения Становое 4 // Нижегородские исследования по краеведению и археологии. Вып. 5. Нижний Новгород. С. 8–16.

Агаджанян А.К. 2001. Пространственная структура позднеплейстоценовой фауны млекопитающих Северной Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. Вып. 2, № 6.Новосибирск. С. 2–18.

Адаптация человека. 1972. Л.: Наука. 267 с.

Аксянова Г.А. 2003. Соматология. Одонтология // Этнография и антропология Ямала / Под ред. А.Н. Багашева. Новосибирск: Наука. С. 200–343.

Алексеев В.П. 1969. Происхождение народов Восточной Европы (краниологическое исследование). М.: Наука. 324 с.

Алексеев В.П. 1971. Лесные ненцы (соматологические наблюдения) // Вопр. антропологии. Вып. 39. С. 61–75.

Алексеев В.П. 1974а. География человеческих рас. М.: Мысль. 351 с.

Алексеев В.П. 1974б. Краниологическая характеристика населения Восточной Фенноскандии (по материалам Г.Ф. Дебеца и автора) // Расогенетические процессы в этнической истории / Под ред. И.М. Золотаревой. М.: Наука. С. 85–105.

Алексеев В.П. 1979. Адаптация и наследственность // Окружающая среда и наследственность. М.: Медгиз. С. 69–79.

Алексеев В.П. 1984. Физические особенности мезолитического и ранненеолитического населения Восточной Европы в связи с проблемой древнего заселения этой территории // Проблемы антропологии древнего и современного населения Севера Евразии / Под ред. И.И. Гохмана. Л.: Наука. С. 28–36.

Алексеев В.П. 1985. Человек: Таксономия и эволюция (некоторые теоретические вопросы) М.: Наука. 285 с.

Алексеев В.П. 1993. Очерки экологии человека. М.: Наука. 191 с.

Алексеев В.П. 1998. Очерки экологии человека: Учеб. пособие. М.: МНЭПУ. 233 с.

Алексеев В.П., Балуева Т.С. 1976. Материалы по краниологии науканских эскимосов (к дифференциации арктической расы) // Сов. этнография. № 1. С. 84–100.

Алексеев В.П., Гохман И.И. 1984а. Антропология Азиатской части СССР. М.: Наука. 208 с.

Алексеев В.П., Гохман И.И. 1984б. Результаты экспертизы надежности краниометрических показателей антропологических материалов из могильника на Южном Оленьем острове Онежского озера (в связи с их сохранностью и особенностями реставрации) // Проблемы антропологии древнего и современного населения севера Евразии / Под ред. И.И. Гохмана. Л.: Наука. С. 6–27.

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. 1964. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука. 128 с.

Алексеев М.Н., Камалетдинов В.А., Зигерт Х., Гриненко О.В., Гнибиденко З.Н., Гравис Г.Ф., Шамшина Э.А. 1990. Проблемы геологии палеолитического памятника Диринг-Юрях. Якутск: СО АН СССР. 48 с. (Препринт.)

Алексеева Т.И. 1977. Географическая среда и биология человека. М.: Мысль. 302 с.

Алексеева Т.И. 1986. Адаптивные процессы в популяциях человека. М.: Изд-во МГУ. 215 с.

Алексеева Т.И. 1998. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли. (биологические аспекты). М.: МНЭПУ. 280 с.

Алексеева Т.И. 2003. Древнее и современное население Берингии // Горизонты антропологии: Тр. Междунар. науч. конф. памяти акад. В.П. Алексеева. Салтыковка, 20–22 сент. 1994 г. М.: Наука. С. 367–370.

Алексеева Т.И., Волков-Дубровин В.П., Голубчикова З.А., Павловский О.М., Смирнова Н.С., Спицын В.А. 1972. Антропологическое изучение лесных ненцев (морфология, физиология и популяционная генетика). Ч. 1 и 2 // Вопр. антропологии. Вып. 41. С. 19–35; Вып. 42. С. 31–54.

Алексеева Т.И., Волков-Дубровин В.П., Голубчикова З.А., Павловский О.М., Смирнова Н.С., Щекочихина Л.К. 1973. Саамы. Морфофункциональный очерк // Вопр. антропологии. Вып. 43. С. 52–67.

Алексеева Т.И., Коваленко В.Ю. 1980. Морфофункциональная характеристика посткраниального скелета азиатских эскимосов // Палеоантропология Сибири / Под ред. А.П. Окладникова, В.П. Алексеева. М.: Наука. С. 131–153.

Алтухов Ю.П., Курбатова О.Л. 1990. Проблема адаптивной нормы в популяциях человека // Генетика. Т. 26, № 4. С. 583–598.

Алфимов А.В., Берман Д.И. 2004. Распространение термофитных тундростепей и климат последнего ледникового максимума на северо-востоке Азии // Криосфера Земли. Т. 8, № 4. С. 78–87.

Амирханов Х.А. 2008. Сравнительная типолого-статистическая характеристика инвентаря стоянки Мухкай I в Центральном Дагестане (по материалам раскопок 2007 г.) // Ранний палеолит Евразии: Новые открытия: Материалы международной конференции. Краснодар–Темрюк, 1–6 сент. 2008 г. Ростов-на-Дону. С. 28–31.

Андерсон П.М., Ложкин А.В. 2004. Предисловие к пыльцевым летописям озерных отложений Берингии // Климатические летописи в четвертичных осадках Берингии. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 4–26.

Андерсон П.М., Ложкин А.В. 2011. Климатическая реконструкция по данным аналогов современных пыльцевых спектров (на примере оз. Эльгыгытгын, Чукотка) // Материалы XIII Российской палинологической конференции «Проблемы современной палинологии». Т. 1. Сыктывкар: Ин-т геологии и Ин-т биологии Коми НЦ УрО РАН. С. 77–79.

Андреева С.М. 1980. Северо-Сибирская низменность в каргинское время: палеогеография, радиоуглеродная хронология // Геохронология четвертичного периода / Под ред. И.К. Ивановой, Н.В. Кинд. М.: Наука. С. 183–191.

Андреичева Л.Н. 1992. Основные морены Европейского Северо-Востока России и их литостратиграфическое значение. СПб: Наука. 125 с.

Андреичева Л.Н. 2002. Плейстоцен европейского Северо-Востока. Екатеринбург: УрО РАН. 322 с.

Андреичева Л.Н., Братущак Ю.В., Марченко-Вагапова Т.И. 2006. Развитие природной среды и климата в плейстоцене и голоцене на севере Европейской России. Сыктывкар: Ин-т геологии Коми НЦ УрО РАН. 23 с.

Андреичева Л.Н., Дурягина Д.А., Марченко Т.И. 1999. Этапы кайнозойского осадконакопления в Тимано-Печоро-Вычегодском районе // Геология и минеральные ресурсы европейского северо-востока России: Новые результаты и новые перспективы: Материалы XIII геол. съезда Республики Коми. Т. 2. Сыктывкар: Ин-т геологии Коми НЦ УрО РАН. С. 80–83.

Андреичева Л.Н., Коноваленко Л.А. 1989. Строение и условия формирования плейстоценовых отложений в Юго-Западном Притиманье // Биостратиграфия фанерозоя Тимано-Печорской провинции. Сыктывкар: Ин-т геологии Коми НЦ УрО АН СССР. С. 75–83.

Андреичева Л.Н., Марченко-Вагапова Т.И. 2003. Развитие природной среды и климата в антропогене на северо-востоке Европы. Сыктывкар: Ин-т геологии Коми НЦ УрО РАН. 22 с. (Отчетная серия № 2.) (Геопринт.)

Андреичева Л.Н., Марченко-Вагапова Т.И., Голубева Ю.В. 2008. Развитие природной среды и климата в позднем плейстоцене и в голоцене на европейском севере России. Сыктывкар: Ин-т геологии Коми НЦ УрО РАН. 52 с. (Отчетная серия № 8 (70).) (Геопринт.)

Андрианова Л.С., Васильева Н.Б. 2000. Мезолитическая стоянка Побоищное 1 на Нижней Сухоне // Тверской археологический сборник. Вып. 4, т. 1. Тверь: Изд-во «Триада». С. 99–110.

Аникович М.В. 1977. Каменный инвентарь нижних слоев Волковской стоянки // Проблемы палеолита Восточной и Центральной Европы. Л.: Наука. С. 94–112.

Аникович М.В. 1998. Днепро-донская историко-культурная область охотников на мамонтов: от «восточного граветта» к «восточному эпиграветту» // Восточный граветт / Под ред. Х.А. Амирханова. М.: Научный мир. С. 35–66.

Аникович М.В., Анисюткин Н.К. 1995. Человек и мамонт в верхнем палеолите // Первое международное мамонтовое совещание: Тез. докл. СПб. С. 597.

Аникович М.В., Анисюткин Н.К., Вишняцкий Л.Б. 2007. Узловые проблемы перехода к верхнему палеолиту в Евразии. СПб: Изд-во «Нестор-История». 335 с.

Аникович М.В., Рогачев А.Н. 1984. Поздний палеолит Русской равнины и Крыма // Археология СССР. Т. 1: Палеолит СССР. М.: Наука. С. 162–271.

Анпилогов А.В. 1969. Отчет о полевой работе в 1969 г. М.: Архив ИА АН СССР. Р-1. № 39С5.

Антипина Т.Г., Панова Н.К. 2009. Ботаническая и палинологическая характеристики торфяника вблизи поселения Большая Умытья — 69 // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Вып. 7. Томск: Изд-во Томск. ун-та. С. 190–197.

Антропоэкология Северо-Восточной Азии (Чукотка, Камчатка, Командорские острова). 2008 / Отв. ред. Т.И. Алексеева, А.П. Бужилова, М.Б. Медникова, М.В. Добровольская. М.: Таус. 368 с.

Аргунов В.Г. 1990. Каменный век северо-западной Якутии. Новосибирск: Наука. 213 с.

Арманд А.Д. 1961. Новые данные о последнем оледенении на Кольском полуострове // Докл. АН СССР. Т. 138, № 4.

Арманд А.Д., Арманд Н.Н. 1965. Краевые зоны валдайского оледенения на Кольском полуострове // Последний Европейский ледниковый покров / Под ред. И.П. Герасимова. М.: Наука. С. 44.

Арманд А.Д., Арманд Н.Н. 1969. Мурманская область // Последний ледниковый покров на северо-западе Европейской части СССР / Под ред. И.П. Герасимова. М.: Наука. С. 225–267.

Арманд А.Д., Арманд Н.Н., Никонов А.А. 1963. Особенности истории последнего оледенения на северо-востоке Фенноскандии // Изв. АН СССР. Сер. геогр. № 2. С. 55–60.

Арсланов Х.А. 1985. Геохронологическая шкала позднего плейстоцена Европейской части СССР и корреляция климатических событий // Геохронология четвертичного периода: Тез. докл. Всесоюз. конф. Таллин: Ин-т геологии АН ЭССР. С. 5.

Арсланов Х.А., Верещагин Н.К., Лядов В.В., Украинцева В.В. 1980. О хронологии каргинского межледниковья и реконструкции ландшафтов Сибири по исследованиям трупов мамонтов и их «спутников» // Геохронология четвертичного периода / Под ред. И.К. Ивановой, Н.В. Кинд. М.: Наука. С. 208–213.

Арсланов Х.А., Кошечкин Б.И., Чернов Б.С. 1974. Абсолютная хронология осадков поздне- и послеледниковых бассейнов на Кольском полуострове // Вестн. ЛГУ. Серия 7. Геология. Геогрфия. № 12. С. 132–138.

Арсланов Х.А., Лавров А.С., Никифорова Л.Д. 1981. О стратиграфии, геохронологии и изменениях климата среднего и позднего плейстоцена и голоцена на северо-востоке Русской равнины // Плейстоценовые оледенения Восточно-Европейской равнины / Под ред. А.А. Величко, М.А. Фаустовой. М: Наука. С. 37–52.

Арутюнов С.А., Сергеев Д.А. 1969. Древние культуры азиатских эскимосов: Уэленский могильник. М.: Наука. 206 с.

Арутюнов С.А., Сергеев Д.А. 1975. Проблемы этнической истории Берингоморья: Эквенский могильник. М.: Наука. 240 с.

Археология Республики Коми. 1997. М.: ДиК. 758 с.

Архипов С.А., Волкова В.С. 1994. Геологическая история, ландшафты и климаты плейстоцена Западной Сибири. Новосибирск: НИЦ ОИГГМ СО РАН. 106 с.

Асеев А.А., Бронгулеев В.В., Маккавеев А.К. 1982. Реконструкция ледникового покрова на территории Европы // Палеогеография Европы за последние сто тысяч лет / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко. М.: Наука. С. 27–31.

Астахов В.И., Свендсен Й.-И. 2008. Природная обстановка времени первоначального заселения приуральского Севера // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 98–106.

Астахов С.Н. 2008. Палеолитические памятники Тувы. СПб: Изд-во «Нестор-История». 180 с.

Атлас Мурманской области. 1971. М.: ГУГиК СССР. 33 с.

Багашев А.Н. 1998. Население Нижнего Приобья // Очерки культурогенеза народов Западной Сибири. Т. 4: Расогенез коренного населения / Под ред. А.Н. Багашева. Томск: Изд-во Томск. ун-та. С. 124–140.

Багашев А.Н. 2000. Палеоантропология Западной Сибири: Лесостепь в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука. 374 с.

Багашев А.Н. 2003. Краниология // Этнография и антропология Ямала / Под ред. А.Н. Багашева. Новосибирск: Наука. С. 344–356.

Бадер О.Н. 1947. Первоначальное заселение Урала и Волгокамья человеком // Учен. зап. Перм. ун-та. Т. 5, вып. 2. С. 93–134.

Бадер О.Н. 1950. Некоторые вопросы палеогеографии Урала и северо-восточной Европы в свете археологических данных // Материалы по четвертичному периоду СССР. Вып. 2. М.;Л.: Изд-во АН СССР. С. 140–149.

Бадер О.Н. 1960. Основные этапы этнокультурной истории и палеогеографии Урала // Материалы и исследования по археологии СССР. № 79. М.: Изд-во АН СССР. С. 88–103.

Бадер О.Н. 1974. Человек, его культура и природная среда северного края европейской ойкумены в верхнем палеолите // Первобытный человек, его материальная культура и природная среда в плейстоцене и голоцене / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко. М.: Ин-т географии АН СССР. С. 117–125.

Бадер О.Н. 1978. Сунгирь: Верхнепалеолитическая стоянка. М.: Наука. 271 с.

Бадер О.Н., Сериков Ю.Б. 1975. Самая северная палеолитическая стоянка Зауралья // Археологические открытия 1974 г. М.: Наука. С. 138.

Бадер О.Н., Сериков Ю.Б. 1981. Гаринское палеолитическое местонахождение на Сосьве // Сов. археология. № 3. С. 242–248.

Бадер О.Н., Флинт В.Е. 1977. Гравировка на бивне мамонта с Берелеха // Мамонтовая фауна Русской равнины и Восточной Сибири. Л.: Наука. С. 68–72. (Тр. ЗИН АН СССР; Т. 72.)

Балановская Е.В., Балановский О.П. 2007. Русский генофонд на Русской равнине. М.: Луч. 416 с.

Балановский О.П. 2008. Генофонд высоких широт Евразии или откуда пришли саамы // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 277–282.

Балановский О.П. 2012. Изменчивость генофонда в пространстве и времени: синтез данных о геногеографии митохондриальной ДНК и Y-хромосомы: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М. 45 с.

Барбашова З.И. 1976. Адаптация к материковому Заполярью вновь прибывших лиц, а также местных жителей коренных и некоренных национальностей // Ресурсы биосферы: Итоги советских исследований по Международной биологической программе. Вып. 3: Адаптация человека / Под ред. О.Н. Бауера, Н.Н. Смирнова. Л.: Наука. С. 99–119.

Барышников Г.Я., Кунгуров А.Л., Маркин М.М., Семибратов В.П. 2005. Палеолит Горной Шории. Барнаул: Изд-во Алтайск ун-та. 280 с.

Басилян А.Э., Анисимов М.А., Павлова Е.Ю., Питулько В.В., Никольский П.А. 2009. Опорный разрез квартера Яно-Индигирской низменности в нижнем течении реки Яна // Фундаментальные проблемы квартера: Итоги изучения и основные направления дальнейших исследований. Новосибирск: Изд-во СО РАН. С. 63–65.

Бахмутов В.Г. 2006. Палеовековые геомагнитные вариации. Киев: Наук. думка. 295 с.

Безусько Л.Г., Безусько А.Г., Мосякин С.Л., Губин С.В., Думко И.О. 2008. К истории растительности колымской низменности в позднем плейстоцене (по палинологическим данным) // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 243–248.

Белов Н.П., Барановская А.В. 1969. Почвы Мурманской области. Л.: Наука. 99 с.

Беневоленская Ю.Д. 1984. К вопросу о морфологической неоднородности краниологической серии из могильника на Южном Оленьем острове // Проблемы антропологии древнего и современного населения Севера Евразии / Под ред. И.И. Гохмана. Л.: Наука. С. 37–54.

Беспрозванный Е.М. 1997. Мезолит таежной зоны Западной Сибири (предварительные итоги изучения) // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. Вып. 1. Екатеринбург. С. 26–38.

Беспрозванный Е.М., Погодин А.А. 1998. К вопросу о культовых представлениях мезолитического населения бассейна р. Конды // Вопросы археологии Урала: Сб. науч. тр. Вып. 23. Екатеринбург. С. 48–62.

Беспрозванный Е.М., Погодин А.А. 2006. Мезолитические стоянки в нижнем течении р. Большая Учинья // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого: Сб. статей / Под ред. Я.А. Яковлева. Вып. 3.Томск; Ханты-Мансийск. С. 4–19.

Блажчишин А.И., Квасов Д.Д. 1980. Палеомагнитные датировки Баренцева ледникового щита и их значение для теории оледенения // Геохронология четвертичного периода / Под ред. И.К. Ивановой, Н.В. Кинд. М.: Наука. С. 34–40.

Боескоров Г.Г. 2003. Состав териофауны Якутии в позднем плейстоцене и голоцене (по археологическим данным) // Древние культуры Северо-Восточной Азии. Астроархеология. Палеоинформатика / Под ред. А.Н. Алексеева. Новосибирск: Наука. С. 27–43.

Бородин А.В., Струкова Т.В., Улитко А.И., Чаиркин С.Е., Бачура О.П. 2000. Черемухово 1 — новый историко-экологический и археологический памятник Северного Урала (местоположение и стратиграфия) // Плейстоценовые и голоценовые фауны Урала. Челябинск: Рифей. С. 36–58.

Боруцкая С.Б. 2005. Палеопатология поздненеолитического могильника на Большом Оленьем острове Баренцева моря // Вестн. антропологии ИЭА РАН. Вып. 12. С. 98–105.

Боруцкая С.Б., Васильев С.В. 2003. Предварительный анализ посткраниальных скелетов двух взрослых индивидов памятника Маяк // Контактные зоны Евразии на рубеже веков. Самара: Центр «Интеграция». С. 28–32.

Бронштейн М.М. 2007. Эквен и Пайпельгак глазами этнологов // Мир арктических зверобоев: Шаги в непознанное: Каталог выставки. М.: Государственный музей Востока; Анадырь: Департамент культуры, спорта, туризма и информационной политики Чукотского АО РФ: Музейный центр «Наследие Чукотки». С. 26–47.

Брусницына А.Г., Ощепков К.А. 2000. Памятники археологии Среднего Ямала // Древности Ямала. Вып. 1. Екатеринбург; Салехард: УрО РАН. С. 82.

Бужилова А.П. 1998. Палеопатология в биоархеологических реконструкциях // Историческая экология человека: Методика биологических исследований. М.: Старый Сад. С. 87–146.

Бужилова А.П. 2005. *Homo sapiens*: История болезни. М.: Языки славянской культуры. 320 с.

Бужилова А.П. 2006. Анализ социальной структуры населения каменного века по материалам Олений Островского могильника: антропологическая реконструкция // Первобытная и средневековая история и культура Европейского Севера: Проблемы изучения и научной реконструкции / Под ред. А.Я. Мартынова. Пос. Соловецкий (Архангельская обл.): Изд-во «Солти». 2006.

Бужилова А.П. 2008. Антропологические материалы эпох мезолита и неолита из археологического комплекса Минино на Кубенском озере // Человек, адаптация, культура / Под ред. А.Н. Сорокина. М.: ИА РАН. С. 113–126.

Бужилова А.П. 2009. Население эпохи мезолита на Севере Европы (проблемы адаптации) // Микроэволюционные процессы в человеческих популяциях / Под ред. А.В. Громова, В.И. Хартановича. СПб: МАЭ РАН. С. 57–74.

Бужилова А.П., Березина Н.Я. 2008. Вероятный случай множественной миеломы (по антропологическим материалам V в. н.э., Северный Кавказ) // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии / Под ред. А.П. Бужиловой. Вып. 6. М.: Изд-во «Параллели». С. 343–351.

Бужилова А.П., Суворов А.В., Крылович О.А. 2008. К вопросу о реконструкции образа жизни населения поздних эпох каменного века (по материалам археологического комплекса Минино на Кубенском озере) // Краткие сообщения Ин-та археологии АН СССР. № 222. С. 1–18.

Бунак В.В. 1951. Краниологические типы западноевропейского неолита в сравнении с более древними // Краткие сообщения Ин-та этнографии АН СССР. Вып. 13. С. 38–46.

Бунак В.В. 1956. Человеческие расы и пути их образования // Сов. этнография. № 1. С. 86–104.

Бунак В.В. 1973. Ископаемый человек из стоянки Сунгирь и его место среди других ископаемых позднего палеолита // Доклады советской делегации на IX МКАЭН (Чикаго, сентябрь, 1973 г.). М. (Отдельный оттиск.)

Бунак В.В. 1980. Род *Homo*, его возникновение и последующая эволюция. М.: Наука. 329 с.

Бунак В.В., Герасимова М.М. 1984. Верхнепалеолитический череп Сунгирь 1 и его место в ряду других верхнепалеолитических черепов // Сунгирь: Антропологическое исследование / Под ред. В.П. Алексеева. М.: Наука. С. 14–99.

Буров Г.М. 1967а. Археологические памятники вычегодской долины. Сыктывкар: Коми кн. изд-во. 96 с.

Буров Г.М. 1967б. Древний Синдор (из истории племен Европейского Северо-Востока в VII тысячелетии до н.э. — I тысячелетии н.э.). М.: Наука. 220 с.

Буров Г.М. 1974а. Археологические культуры Севера европейской части СССР (Северодвинский край): Учеб. пособ. для студентов-историков. Ульяновск. 120 с.

Буров Г.М. 1974б. Прочная оседлость и закольное рыболовство у неолитических племен Северо-Востока Европы // Первобытный человек, его материальная культура и природная среда / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко. М.: Ин-т географии АН СССР. С. 283–287.

Буров Г.М. 1986. Крайний Северо-Восток Европы в эпоху мезолита, неолита и раннего металла: Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск. 37 с.

Буров Г.М. 1993. Нео-энеолитические полуземлянки крайнего Северо-Востока Европы в аспекте социальной организации его древнего населения // Вопросы археологии Урала. Вып. 21. Екатеринбург. С. 23–41.

Буров Г.М. 2009. Мезолитические деревянные изделия новых категорий и типов с поселения Вис I в бассейне Вычегды // Российская археология. № 2. С. 17–29.

Буров Г.М. 2011. Рыбная ловля в эпоху мезолита на Европейском Севере России // Российская археология. № 2. С. 5–11.

Буров Г.М., Романова Е.Н., Семенцов А.Д. 1972. Хронология деревянных сооружений и вещей, найденных в Северодвинском бассейне // Проблемы абсолютного датирования в археологии. М.: Наука. С. 76–79.

Бутаков Г.П. 1986. Плейстоценовый перигляциал на востоке Русской равнины. Казань: Изд-во Казан. ун-та. 144 с.

Бутаков Г.П., Бабанов Ю.В., Мозжерин В.И. 1981. Плейстоценовый перигляциальный лито- и морфогенез на востоке Русской равнины // Геоморфологические исследования на территории Поволжья. Казань: Изд-во Казан. ун-та. С. 15–31.

Бутаков Г.П., Галимова М.Ш., Мозжерин В.И. 1992. Геолого-геоморфологические условия и палеогеография палеолитических памятников правобережья Средней Волги // Археологические памятники зоны водохранилищ зоны Волго-Камского каскада. Казань: Изд-во Казан. ун-та. С. 4–19.

Вагнер Г.А. 2006. Научные методы датирования в геологии, археологии и истории. М.: Изд-во «Техносфера». 575 с.

Вайкмяэ Р.А., Пуннинг Я.-М.К. 1982. Изотопно-геохимические исследования на ледниковом куполе Вавилова, Северная Земля // Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. Вып. 44. С. 145–149.

Вакорин В.Л., Купцова А.И. 1975. Позднеледниковый бассейн в Верхнепонойской низменности // История озер в голоцене. Т. 1. Л.: Всесоюз. геогр. о-во СССР. С. 68–73.

Вартанян С.Л. 2007. Остров Врангеля в конце четвертичного периода: Геология и палеогеография. СПб: Изд-во Ивана Лимбаха. 144 с.

Василевич Г.М., Левин М.Г. 1951. Типы оленеводства и их происхождение // Сов. этнография. № 1. С. 63–87.

Васильев В.И. 1979. Проблема формирования северосамодийских народов. М.: Наука. 244 с.

Васильев В.И. 1995. Сииртя уходят под землю // От Урала до Енисея: Народы Западной и Средней Сибири. Томск: Изд-во Томск. ун-та. С. 5–22.

Васильев С.А. 2004. Древнейшие культуры Северной Америки. СПб: Петербургское востоковедение. 144 с.

Васильев С.В., Боруцкая С.Б. 2008. Большой Олений остров (Баренцово море): физические нагрузки и маркеры стресса у древнего арктического населения // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 152–160.

Васильевский Р.С. 1973. Древние культуры Тихоокеанского Севера. Новосибирск: Наука. 267 с.

Васильевский Р.С., Гладышев С.А. 1989. Верхний палеолит Южного Приморья. Новосибирск: Наука. 184 с.

Ващанова Т.В., Климанов В.А. 1987. Количественные климатические реконструкции в Хибинах как аналоги климата будущего // Вестн. МГУ. Серия 5, География. № 1. С. 84–88.

Величко А.А. 1965. Криогенный рельеф позднеплейстоценовой перигляциальной зоны (криолитозоны) Восточной Европы // Четвертичный период и его история. М.: Наука. С. 104–120.

Величко А.А. 1968. Главный климатический рубеж эпохи плейстоцена // Изв. АН СССР. Сер. геогр. № 3. С. 37–51.

Величко А.А. 1973. Природный процесс в плейстоцене. М.: Наука. 256 с.

Величко А.А. 1982. Периодизация событий позднего плейстоцена в перигляциальной области // Палеогеография Европы за последние сто тысяч лет / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко. М.: Наука. С. 67–70.

Величко А.А. (ред.). 1993. Развитие ландшафтов и климата Северной Евразии: Поздний плейстоцен — голоцен; элементы прогноза. Вып. 1: Региональная палеогеография. М.: Наука. 102 с.

Величко А.А. 1997. Глобальное инициальное расселение как часть проблемы коэволюции человека и окружающей среды // Человек заселяет планету Земля: Глобальное расселение гоминид / Под ред. А.А. Величко, О.А. Софер. М.: Ин-т географии РАН. С. 255–275.

Величко А.А. 2002. Основные черты ландшафтных изменений на территории Северной Евразии в позднем плейстоцене и голоцене // Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов Северной Евразии за последние 130 000 лет (атлас-монография) / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС. С. 156–164.

Величко А.А. 2009а. Средневалдайский зыряно-сартанский мегаинтерстадиал и климатический ранг его оптимума // Фундаментальные проблемы квартера: Итоги изучения и основные направления дальнейших исследований: Материалы VI Всерос. совещ. по изуч. четвертич. периода. Новосибирск: СО РАН. С. 107–109.

Величко А.А. 2009б. Структура ландшафтной оболочки эпохи максимального оледенения // Палеоклиматы и палеоландшафты внетропического пространства Северного полушария / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС. С. 95–98.

Величко А.А., Бердников В.В., Нечаев В.П. 1982. Реконструкция зоны многолетней мерзлоты и этапов ее развития (карты 4, 5, 6) // Палеогеография Европы за последние сто тысяч лет (атлас-монография) / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко. М.: Наука. С. 74–81.

Величко А.А., Васильев С.А., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И., Тимирева С.Н. 2008. Основные особенности первичного расселения человека в высоких широтах в условиях меняющейся среды // Изменения окружающей среды и климата; природные и связанные с ними техногенные катастрофы: Природные процессы в полярных областях Земли. Т. 3, ч. 2. М.: Ин-т географии РАН. С. 309–321.

Величко А.А., Грибченко Ю.Н., Абрамова З.А., Куренкова Е.И., Праслов Н.Д. 2002. Первобытное общество и окружающая среда. Поздний палеолит // Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов Северной Евразии за последние 130 000 лет / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС. С. 138–146.

Величко А.А., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И. 2005. Природные предпосылки заселения первобытным человеком территории Северной Евразии в позднем плейстоцене // Многоликая география: Развитие идей Иннокентия Петровича Герасимова (к столетию со дня рождения) / Под ред. Н.Ф. Глазовского. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 101–113.

Величко А.А., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И., Новенко Е.Ю. 1999. Геохронология палеолита Восточно-Европейской равнины // Ландшафтно-климатические изменения, животный мир и человек в позднем плиоцене и голоцене / Под ред. Ю.Н. Грибченко, В.И. Николаева. М.: Ин-т географии РАН. С. 19–50.

Величко А.А., Долуханов П.М., Куренкова Е.И. 2008. Система адаптации человек — социально-хозяйственная структура — окружающая среда в позднем палеолите, мезолите и неолите Восточной Европы // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 14–32.

Величко А.А, Зеликсон Э.М. 2006. Перигляциальная среда как ресурсная основа существования позднего мамонта эпохи верхнего палеолита на Восточно-Европейской равнине // Материалы Международной конференции «К 125-летию открытия палеолита в Костенках». СПб: Изд-во «Нестор-История». С. 9–25.

Величко А.А., Морозова Т.Д. 2005. Эволюция почвообразования в плейстоцене // Многоликая география: Развитие идей Иннокентия Петровича Герасимова (к столетию со дня рождения) / Под ред. Н.Ф. Глазовского. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 65–75.

Величко А.А., Нечаев В.П. 2005. Динамика климата и криолитозоны в плейстоцене // Квартер-2005: Материалы IV Всерос. совещ. по изуч. четвертич. периода. Сыктывкар: Геопринт. С. 62–64.

Величко А.А., Тимирева С.Н. 2005. Западная Сибирь — великая позднеледниковая пустыня // Природа. № 5. С. 54–62.

Величко А.А., Тимирева С.Н., Кременецкий К.В., МакДональд Г., Смит Л. 2007. Западно-Сибирская равнина в облике позднеледниковой пустыни // Изв. РАН. Сер. геогр. № 4. С. 16–28.

Величко А.А., Фаустова М.А. 2009. Развитие оледенений в позднем плейстоцене // Палеоклиматы и палеоландшафты внетропического пространства Северного полушария: Поздний плейстоцен — голоцен / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС. С. 32–41.

Величко А.А., Фаустова М.А., Кононов Ю.М. 2002. Оледенение // Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов Северной Евразии за последние 130 000 лет / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС. С. 13–23.

Верещагин Н.К. 1977. Берелехское «кладбище» мамонтов // Мамонтовая фауна Русской равнины и Восточной Сибири. Л.: Наука. С. 5–50. (Тр. ЗИН АН СССР; Т. 72.)

Верещагин Н.К. 1979. Остатки млекопитающих из палеолитического слоя VI стоянки Ушки I // Новые археологические памятники Севера Дальнего Востока / Под ред. Н.Н. Дикова. Магадан: Магадан. кн. изд-во. С. 12–17.

Верещагин Н.К., Мочанов Ю.А. 1972. Самые северные в мире следы верхнего палеолита // Сов. археология. № 3. С. 332–336.

Верещагин Н.К., Русаков О.С. 1979. Копытные Северо-Запада СССР (история, образ жизни и хозяйственное использование). Л.: Наука. 309 с.

Верещагина В.С. 1965. Стратиграфия четвертичных отложений западного склона Среднего Урала и Предуралья // Стратиграфия четвертичных (антропогеновых) отложений Урала. М.: Недра. С. 106–129.

Верещагина И.В. 2010. Мезолит и неолит крайнего Европейского Северо-Востока. СПб: Петербургское Востоковедение. 232 с.

Визе В.Ю. 1949. Старинные русские названия на Новой Земле // Летопись Севера. Вып. 1. М.;Л. С. 107–122.

Витов М.В., Марк К.Ю., Чебоксаров Н.Н. 1959. Этническая антропология Восточной Прибалтики. М.: Изд-во АН СССР. 238 с. (Тр. Прибалтийской объединенной комплексной экспедиции; Т. 2.)

Волков И.А. 1971. Позднечетвертичная субаэральная формация. М.: Наука. 254 с.

Волков И.А. 1973. Палеогеографическое значение некоторых радиокарбоновых датировок на юге Западной Сибири // Геология и геофизика. № 2. С. 3–8.

Волкова В.С. 1991. Колебания климата в Западной Сибири в позднеплиоценовое и четвертичное время // Эволюция климата, биоты и среды обитания человека в позднем кайнозое Сибири / Под ред. В.А. Захарова. Новосибирск: ОИГГМ. С. 30–51.

Волкова В.С. 2001. Палеогеография каргинского межледниковья (межстадиала) в Западной Сибири 50(55)–23 тыс. лет // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода РАН. № 4. С. 89–93.

Волкова В.С., Архипов С.А., Бабушкин А.Е. Кулькова И.А., Гуськов С.А., Кузьмина О.Б., Левчук Л.К., Михайлова И.В., Сухорукова С.С. 2003. Кайнозой Западной Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «ГЕО». 247 с.

Волкова В.С., Зыкина В.С. 2000. Стратиграфия неоплейстоценовых отложений и природная среда Тобольского Прииртышья // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. Вып. 2. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. С. 75–83.

Волокитин А.В. 1997. Каменный век. Мезолит // Археология республики Коми / Под. ред. Э.А. Савельевой. М.: ДиК. С. 91–145.

Волокитин А.В. 2002. Исследование мезолитических жилищ стоянки Парч 2 на Вычегде // Тверской археологический сборник. Вып. 5. Тверь: Изд-во «Триада». С. 183–191.

Волокитин А.В. 2005. Мезолитический памятник Лек-Леса на р. Ижма // Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья / Под ред. М.Г. Жилина. М.: Academia. С. 198–205.

Волокитин А.В. 2006. Мезолитические стоянки Парч 1 и Парч 2 на Вычегде. Сыктывкар: Изд-во Коми НЦ УрО РАН. 126 с.

Волокитин А.В., Коноваленко Л.А. 1988. Новый мезолитический памятник Парч 3 на Вычегде // Памятники эпохи камня и металла Северного Приуралья: Материалы по археологии Европейского Северо-Востока. Вып. 11. Сыктывкар: Изд-во Коми НЦ УрО РАН. С. 19–32.

Волокитин А.В., Косинская Л.Л. 1999. Мезолитические жилища Европейского Северо-Востока: Науч. докл. Вып. 414. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН. 36 с.

Волокитин А.В., Ткачев Ю.А. 2004. Реконструкция природной среды обитания мезолитического населения реки Вычегды // Археология, этнография и антропология Евразии. Вып. 2. Новосибирск. С. 2–10.

Воробей И.Е. 1996. Стоянка Дручак-Ветреный // Археологические исследования на Севере Дальнего Востока. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 24–51.

Воробей И.Е. 1999. О находках палеолита на Омолоне // Исследования по археологии Севера Дальнего Востока. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 4–15.

Воробей И.Е. 2007. Выход древних охотников (Северного Приохотья) к морскому побережью: проблема или фигура речи? (Эпоха позднего неолита — средние века) // Университет в регионе: Наука, образование, культура: Материалы науч.-практ. конф., 5–6 дек. 2006 г. Магадан: СМУ: СВГУ. С. 148–150.

Воробей И.Е. 2008. Устье Магадавена I — позднепалеолитическое местонахождение в верховьях р. Армань // V Диковские чтения: Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию Первой Колымской экспедиции и 55-летию образования Магаданской области, Магадан, 18–20 марта, 2008 г. Магадан: Изд-во «Кордис». С. 66–68.

Галибин В.А., Тимофеев В.И. 1993. Новый подход к разработке проблемы выявления источников кремневого сырья для культур каменного века Восточной Прибалтики // Археологические вести. № 2. СПб. С. 13–19.

Галимова М.Ш. 2001. Памятники позднего палеолита и мезолита в устье р. Камы. М.: Казань: Изд-во «Янус-К». 272 с.

Гей В.П., Котлукова И.В. 1982. Строение среднего плейстоцена в области распространения московского ледникового покрова. Бассейн Верхней Сухоны. Региональные очерки // Московский ледниковый покров Восточной Европы / Под ред. Г.И. Горецкого, Н.С. Чеботаревой, С.М. Шика. М.: Наука. С. 95–97.

Генералов П.П. 1965. Четвертичные отложения западного склона Северного Урала // Стратиграфия четвертичных (антропогеновых) отложений Урала. М.: Недра. С. 37–62.

Генинг В.Ф., Петрин В.Т. 1985. Позднепалеолитическая эпоха на юге Западной Сибири. Новосибирск: Наука. 89 с.

Герасимов М.М. 1955. Восстановление лица по черепу. М.: Изд-во АН СССР. 585 с. (Тр. ИЭ АН СССР. Н.С.; Т. 28.)

Герасимов М.М. 1964. Люди каменного века. М.: Наука. 201 с.

Герасимова М.М. 1982. Палеоантропологические находки в Костенках // Палеолит Костенковско-Борщевского района на Дону. 1879–1979. Л.: Наука. С. 245–257.

Герасимова М.М. 1984. Краткое описание черепа Сунгирь 5 // Сунгирь. Антропологическое исследование / Под ред. В.П. Алексеева. М.: Наука. С. 140–144.

Герасимова М.М. 2000. Верхнепалеолитический череп Сунгирь 1 и его место в ряду других верхнепалеолитических черепов // *Homo sungirensis*: Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты исследования / Под ред. Т.И. Алексеевой, Н.О. Бадера. М.: Научный мир. С. 158–174.

Герасимова М.М. 2008. Палеоантропологические данные к вопросу о преемственности, расселении и древних миграциях мезолитического населения Западной и Восточной Европы и Средиземноморья // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 267–276.

Герасимова М.М. 2010. Еще раз о находках в Костенках // Этнографическое обозрение. № 2. С. 26–36.

Герасимова М.М., Астахов С.Н., Величко А.А. 2007. Палеолитический человек, его материальная культура и среда обитания. СПб: Изд-во «Нестор-История». 240 с.

Герасимова М.М., Пежемский Д.В. 2005. Мезолитический человек из Песчаницы. Комплексный антропологический анализ. М.: ИЭА РАН. 126 с.

Герман К.Е. 2002. Хронология и периодизация культуры сперрингс // Тверской археологический сборник. Вып. 5. Тверь: Изд-во «Триада». С. 261–273.

Гитерман Р.Е. 1953. Некоторые данные по истории растительности низовьев р. Чусовой в четвертичное время // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 17. С. 91–100.

Гитерман Р.Е. 1985. История растительности Северо-Востока СССР в плиоцене и плейстоцене. М.: Наука. 96 с.

Глушкова О.Ю. 1984. Морфология и палеогеография позднеплейстоценовых оледенений Северо-Востока СССР // Плейстоценовые оледенения востока Азии. Магадан: ДВНЦ АН СССР. С. 28–42.

Глушкова О.Ю. 2009. Неоплейстоценовые оледенения в горах западной Чукотки // Чтения памяти академика К.В. Симакова. Магадан: СВНЦ ДВО РАН. С. 55–56.

Глушкова О.Ю., Прохорова Т.П. 1987. Особенности формирования позднеплейстоценовых оледенений и осадконакопления в бассейне р. Эльгеньи (Верхнеколымское нагорье) // Четвертичный период Северо-Востока Азии. Магадан: СВКНИИ ДВО АН СССР. С. 68–89.

Глушкова О.Ю., Седов Р.В. 1984. Позднечетвертичные и современное оледенения хребта Пекульней //

Плейстоценовые оледенения востока Азии. Магадан: СВКНИИ ДВНЦ АН СССР. С. 131–140.

Глушкова О.Ю., Смирнов В.Н. 2008. Новая археологическая стоянка на оз. Эльгыгытгын (Чукотка) // V Диковские чтения: Материалы научно-практической конференции. Магадан: Изд-во «Кордис». С. 71–73.

Голованова Л.В., Хоффекер Д.Ф. 2000. Микок на Северном Кавказе // Археологический альманах. № 9. Донецк. С. 35–64.

Головнев А.В. 1996. Сихиртя: следы исчезнувшего народа // Народы Сибири и сопредельных территорий. Томск: Изд-во Томск. ун-та. С. 37–43.

Головнев А.В., Зайцев, Г.С., Прибильский Ю.П. 1994. История Ямала. Тобольск: Изд-во «Яр-Сале». 144 с.

Голубева Ю.В. 2008. Климат и растительность голоцена на территории республики Коми // Литосфера. № 2. С. 124–132.

Горецкий Г.И. 1937. Некоторые данные о неолитических стоянках Кольского перешейка // Труды Советской секции INQUA. Вып. 3. С. 13–27.

Горецкий Г.И. 1964. Аллювий Великих антропогеновых прарек Русской равнины: Прареки Камского бассейна. М.: Наука. 415 с.

Гохман И.И. 1961. Древний череп с Чукотки // Записки Чукотского краеведческого музея. Вып. 2. Магадан. С. 14–18.

Гохман И.И. 1966. Население Украины в эпоху мезолита и неолита: Антропологический очерк. М.: Наука. 224 с.

Гохман И.И. 1984. Новые палеоантропологические находки эпохи мезолита в Каргополье // Проблемы антропологии древнего и современного населения Севера Евразии / Под ред. И.И. Гохмана. Л.: Наука. С. 6–27.

Гохман И.И. 1986. Антропологические особенности древнего населения севера Европейской части СССР и пути их формирования // Антропология современного и древнего населения Европейской части СССР / Под ред. И.И. Гохмана, А.Г. Козинцева. Л.: Наука. С. 216–222.

Гохман И.И., Лукъянченко Т.В., Хартанович В.И. 1978. О погребальном обряде и краниологии лопарей // Полевые исследования Института этнографии 1976 г. М.: ИЭ АН СССР. С. 51–67.

Гохман И.И., Томтосова Л.Д. 1983. О времени формирования арктической расы // Краткие содержания докладов научной сессии, посвященной основным итогам работы в десятой пятилетке. Л.: Наука. С. 7–9.

Грибченко Ю.Н., 1994. Динамические особенности среднеплейстоценовых ледниковых покровов на территории Русской равнины (по литологическим данным) // Изв. РАН. Сер. геогр. № 4. С. 91–99.

Грибченко Ю.Н. 2005. Особенности литогенеза гляциальных комплексов Центра и Севера Русской равнины // Квартер-2005: Материалы IV Всерос. совещ. по изуч. четвертич. периода. Сыктывкар: Геопринт. С. 96–98.

Грибченко Ю.Н. 2008. Первичное расселение палеолитического и неолитического человека на севере Восточно-Европейской равнины // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 107–133.

Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И. 2006. Литолого-фациальные особенности культурных слоев некоторых долговременных поселений позднего палеолита Восточной Европы // Культурные слои археологических памятников: Теория, методы и практика / Материалы науч. конф. М.: НИА Природа. С. 160–180.

Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И. 2007. Роль циклов рельефообразования в расселении позднепалеолитических сообществ на Восточно-Европейской равнине // Вестн. антропологии ИЭА РАН. Вып. 15. С. 120–127.

Григорьев Г.П. 1968. Начало верхнего палеолита и происхождение *Homo sapiens*. Л.: Наука. 225 с.

Гричук В.П. 1982. Растительность Европы в позднем плейстоцене // Палеогеография Европы за последние сто тысяч лет (атлас-монография) / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко. М.: Наука. С. 92–109.

Гричук В.П. 1989. История флоры и растительности Русской Равнины в плейстоцене. М.: Наука. 183 с.

Гричук В.П. 2002. Растительность позднего плейстоцена // Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов Северной Евразии за последние 130 000 лет / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС. С. 64–88.

Гричук В.П., Борисова О.К. 2009. Растительный покров. Поздний плейстоцен // Палеоклиматы и палеоландшафты внетропического пространства Северного полушария: Поздний плейстоцен — голоцен / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС. С. 70–74.

Гричук М.П., Каревская И.А., Полосухина З.М., Григорян Е.П. 1975. Палеоботаническое обоснование возрастной корреляции позднекайнозойских отложений в Индигиро-Колымском горном районе. М.: ВИНИТИ. 181 с. (Рукопись деп. в ВИНИТИ, № 2732–75 Деп.)

Грищенко М.Н. 1965. Геология Волгоградской стоянки Сухая Мечетка на Волге и стоянки Рожок 1 в Приазовье // Стратиграфия и периодизация палеолита Восточной и Центральной Европы. М: Наука. С. 141–156.

Громов В.И. 1948. Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на терри-

vk.com/ethnograph

тории СССР // Труды ИГН АН СССР. Геол. сер. Вып. 64, № 17. 524 с.

Гроннов Б. 1997. Палеоэскимосские первопоселенцы в западной Гренландии // Человек заселяет планету Земля: Глобальное расселение гоминид / Под ред. А.А. Величко, О.А. Соффер. М.: Институт географии РАН. С. 201–210.

Губин С.В., Занина О.Г., Максимович С.В. 2008. Растительный и почвенный покровы равнин Северо-Востока Евразии в плейстоцене // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 238–242.

Гудкова Л.К. 1995. Физиологические показатели крови и состояние адаптированности у населения Северо-Восточной Азии // Вопр. антропологии. Вып. 88. С. 26–37.

Гудкова Л.К. 2003. Экологические аспекты популяционной физиологии // Горизонты антропологии / Под ред. Т.И. Алексеевой. М.: Наука. С. 474–477.

Гудкова Л.К. 2008. Возрастная динамика физиологического статуса человека в экологически контрастных популяциях // Актуальные направления антропологии / Под ред. А.П. Бужиловой, М.В. Добровольской, М.Б. Медниковой. М.: ИА РАН. С. 96–100.

Гурина Н.Н. 1947. Результаты археологического обследования южного побережья Кольского полуострова // Краткие сообщения Ин-та истории материальной культуры АН СССР. Вып. 21. С. 55–57.

Гурина Н.Н. 1956. Оленеостровский могильник // Материалы и исслед. по археологии СССР. № 47. М.;Л.: Изд-во АН СССР. 429 с.

Гурина Н.Н. 1961. Древняя история северо-запада Европейской части СССР. М.;Л.: Изд-во АН СССР. 534 с.

Гурина Н.Н. 1971. Новые исследования в северо-западной части Кольского полуострова // Краткие сообщения Ин-та археологии АН СССР. Вып. 126. С. 94–99.

Гурина Н.Н. 1973. Древние памятники Кольского полуострова // Этнокультурные общности лесной и лесостепной зоны Европейской части СССР в эпоху неолита. Л.: Наука. С. 45–53. (Материалы и исслед. по археологии СССР; Вып. 172.)

Гурина Н.Н. 1989. Мезолит Латвиии и Эстонии // Мезолит СССР: Археология СССР. М.: Наука. С. 46–54.

Гурина Н.Н. 1997. История культуры древнего населения Кольского полуострова. СПб: Петербургское Востоковедение. 230 с.

Гурина Н.Н., Кошечкин Б.И., Стрелков С.А. 1974. Первобытные культуры и эволюция природной обстановки в верхнем плейстоцене и голоцене на побережьях Европейской Арктики // Первобытное общество, его материальная культура и природная среда в плейстоцене и голоцене / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко. М.: Ин-т географии АН СССР. С. 215–234.

Гусев С.В. 2002. Раннеголоценовая стоянка Найван в Беринговом проливе (Чукотский полуостров) // II Диковские чтения: Материалы науч.-практич. конф. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 356–363.

Гусев С.В. 2006. Исследование раннеголоценовых очагов на стоянке Найван, Восточная Чукотка // Неолит и палеометалл Севера Дальнего Востока. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 17–21.

Гуслицер Б.И. 1960. Строение и история развития долин верховий р. Печоры // Бюл. МОИП. Отд. геол. Т. 35, вып. 3. С. 73–81.

Гуслицер Б.И. 1976. О недостоверности некоторых местонахождений палеолита и ископаемой фауны на территории Коми АССР // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 45. С. 140–151.

Гуслицер Б.И., Дурягина Д.А., Кочев В.А. 1985. Возраст рельефообразующих морен в бассейне нижней Печоры и граница распространения последнего покровного ледника // Расчленение и корреляция фанерозойских отложений Европейского Севера СССР. Сыктывкар. С. 97–107. (Тр. Ин-та геологии Коми фил. АН СССР; Вып. 54.)

Гуслицер Б.И., Канивец В.И. 1962а. Первая палеолитическая стоянка на Печорском Урале // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 27. С. 21–27.

Гуслицер Б.И., Канивец В.И. 1962б. Пещеры Печорского края как источник изучения четвертичного периода // Изв. Коми фил. Всесоюз. географ. о-ва. № 7. Сыктывкар. С. 45–59.

Гуслицер Б.И., Канивец В.И. 1965а. Палеолитические стоянки на Печоре // Стратиграфия и периодизация палеолита Восточной и Центральной Европы. М.: Наука. С. 86–103.

Гуслицер Б.И., Канивец В.И. 1965б. Пещеры Печорского Урала. М.;Л.: Наука. 134 с.

Гуслицер Б.И., Канивец В.И., Лосева Э.И. 1970. Полевой семинар по стратиграфии антропогена и палеолиту Печорского Приполярья // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 37. М.: Наука. С. 160–170.

Гуслицер Б.И., Канивец В.И, Тимофеев Е.М. 1965. Стоянка Бызовая — палеолитический памятник у Полярного круга // Сов. археология. № 2. С. 135–141.

Гуслицер Б.И., Лийва А. 1972. О возрасте местонахождения остатков плейстоценовых млекопитающих и палеолитической стоянки Бызовая на Средней Печоре // Изв. АН ЭССР. Биология. Т. 21, № 3. С. 250–254.

Гуслицер Б.И., Лосева М.И. 1979. Верхний кайнозой Печорской низменности. Сыктывкар: Коми фил. АН СССР. 44 с. (Серия припринтов «Научные доклады» Коми филиал АН СССР; Вып. 43.)

Гуслицер Б.И., Павлов П.Ю. 1987. О первоначальном заселении северо-востока Европы (новые данные). Сыктывкар: Коми филиал АН СССР. 24 с. (Серия препринтов «Научные доклады»; Вып. 172.)

Гуслицер Б.И., Павлов П.Ю. 1988. Верхнепалеолитическая стоянка Медвежья пещера // Памятники эпохи камня и металла Северного Приуралья: Материалы по археологии Европейского Северо-Востока. Вып. 11. Сыктывкар. С. 5–18.

Гуслицер Б.И., Павлов П.Ю. 1989. Первоначальное заселение северо-востока Европы // Культурная адаптация в эпоху верхнего палеолита: Тез. докл. советско-американского полевого семинара. Л. С. 39–41.

Гуслицер Б.И., Павлов П.Ю. 1990. Применение палеомикротериологического метода при исследованиях верхнепалеолитической стоянки Медвежья пещера (верхняя Печора) // Полевая археология древнекаменного века: Краткие сообщения Ин-та археологии АН СССР. № 202. М.: Наука. С. 110–114.

Дебец Г.Ф. 1941. Проблема заселения северо-западной Сибири по данным палеоантропологии // Краткие сообщения Ин-та истории материальной культуры АН СССР. Вып. 9. С. 14–18.

Дебец Г.Ф. 1948. Палеоантропология СССР. М.;Л. Изд-во АН СССР. 392 с. (Тр. ИЭ АН СССР; Т. 4.)

Дебец Г.Ф. 1951. Антропологические исследования в Камчатской области. М.: Изд-во АН СССР. 263 с. (Тр. ИЭ АН СССР. (Н.С.) Т. 17.)

Дебец Г.Ф. 1955. Палеоантропологические находки в Костенках // Сов. этнография. № 1. С. 39–46.

Дебец Г.Ф. 1956. Древний череп из Якутии // Краткие сообщения Ин-та этнологии АН СССР. Вып. 25. С. 60–63.

Дебец Г.Ф. 1961. О путях заселения северной полосы Русской Равнины и Восточной Прибалтики // Сов. этнография. № 6. С. 51–69.

Дебец Г.Ф. 1964. Об антропологическом типе древнего населения Финляндии // Современная антропология. С. 233–239. (Тр. МОИП; Т. 14.)

Дебец Г.Ф. 1975. Палеоантропологические материалы из древнеберингоморских могильников Уэлен и Эквен // Проблемы этнической истории Берингоморья. М.: Наука. С. 198–237.

Дебец Г.Ф. 1986. Палеоантропология древних эскимосов (Ипиутак, Тигара) // Этнические связи народов Севера Азии и Америки по данным антропологии. М.: Наука. С. 6–149.

Девятова Э.И. 1976. Геология и палинология голоцена и хронология памятников первобытной эпохи в юго-западном Прибеломорье. Л.: Наука. 121 с.

Девятова Э.И. 1982. Природная среда позднего плейстоцена и ее влияние на расселение человека в Северодвинском бассейне и в Карелии. Петрозаводск: Изд-во «Карелия». 155 с.

Денисов В.П. 1976. Новые палеолитические местонахождения и памятники на Камском водохранилище // Археологические открытия — 1975. М.: Наука. С. 174.

Денисова Р.Я. 1975. Антропология древних балтов. Рига: Зинатне. 404 с.

Денисова Р.Я. 1998. Могильник каменного века Звейниеки: внутренняя структура, хронология и антропологический состав // Раса: миф или реальность?: Тез. докл. 1-й Междунар. конф. Москва, 7–9 окт. 1998 г. М.: Старый Сад. С. 45–46.

Деревянко А.П. 2001. Переход от среднего к верхнему палеолиту на Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. № 3. Новосибирск. С. 70–103.

Деревянко А.П. 2005. Древнейшие миграции человека в Евразию и проблема формирования верхнего палеолита // Археология, этнография и антропология Евразии. № 2. Новосибирск. С. 22–36.

Деревянко А.П. 2007. К проблеме обитания неандертальцев в Центральной Азии и Сибири. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 76 с.

Деревянко А.П. 2009а. Древнейшие миграции человека в Евразии в раннем палеолите. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 231 с.

Деревянко А.П. 2009б. Переход от среднего к верхнему палеолиту и проблема формирования *Homo sapiens sapiens* в Восточной, Центральной и Северной Азии. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 328 с.

Деревянко А.П. 2011. Верхний палеолит в Африке и Евразии и формирование человека современного анатомического типа. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 559 с.

Деревянко А.П., Волков П.В., Ли Хонджон. 1998. Селемджинская позднепалеолитическая культура. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 336 с.

Деревянко А.П., Волков П.В., Петрин В.Т. 2002. Зарождение микропластинчатой техники расщепления камня. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 170 с.

Деревянко А.П., Зенин В.Н. 2008. Древнейшие индустрии юго-восточного Дагестана // Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда в Суздале. М. С. 10–12.

Деревянко А.П., Зенин В.Н., Лещинский С.В., Мащенко Е.Н. 2000. Особенности аккумуляции костей мамонтов в районе стоянки Шестаково в Западной Сибири // Археология, этнография и антропология Евразии. № 3. С. 42–55.

Деревянко А.П., Маркин С.В. 1992. Мустье Горного Алтая (по материалам пещеры им. Окладникова). Новосибирск: Наука. 224 с.

Деревянко А.П., Маркин С.В. 1998. Палеолит северо-запада Алтае-Саян // Российская археология. № 4. С. 17–34.

Деревянко А.П., Маркин С.В. 2007. Нижнепалеолитическая стоянка МК I на юго-востоке Западной Сибири // Кавказ и первоначальное заселение человеком Старого Света / Под ред. Х.Амирханова. СПб: Петербургское востоковедение. С. 149–155.

Деревянко А.П., Маркин С.В., Васильев С.В. 1994. Палеолитоведение: Введение и основы. Новосибирск: Наука. 288 с.

Деревянко А.П., Маркин С.В., Зыкин В.С. 2008. Пещера Чагырская — новая стоянка среднего палеолита на Алтае // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. 14. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. С. 52–55.

Деревянко А.П., Молодин В.И., Зенин В.Н., Лещинский С.В., Мащенко Е.Н. 2003. Позднепалеолитическое местонахождение Шестаково. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 168 с.

Деревянко А.П., Петрин В.Т., Рыбин Е.П. 2000. Характер перехода от мустье к позднему палеолиту на Алтае (по материалам стоянки Кара-Бом) // Археология, этнография и антропология Евразии. № 2. С. 33–52.

Деревянко А.П., Рыбин Е.П. 2003. Древнейшее проявление символической деятельности палеолитического человека на Горном Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. № 3. С. 27–50.

Деревянко А.П., Шуньков М.В. 2004. Становление верхнепалеолитических традиций на Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. № 3. С. 12–40.

Деревянко А.П., Шуньков М.В., Агаджанян А.К., Барышников Г.Ф., Малаева Е.М., Ульянов В.А., Кулик Н.А., Постнов А.В., Анойкин А.А. 2003. Природная среда и человек в палеолите Горного Алтая. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 447 с.

Деревянко А.П., Шуньков М.В., Зыкин В.С., Маркин М.М. 2002. Новый раннепалеолитический комплекс в Горном Алтае // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий: Материалы Годовой сессии ИАЭТ СО РАН, дек. 2000 г. Т. 8. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. С. 84–89.

Диков Н.Н. 1961. О раскопках Усть-Бельского могильника по данным 1958 г. // Зап. Чукотского Краеведческого музея. Вып. 2. Магадан. С. 4–14.

Диков Н.Н. 1971. Древние культуры Камчатки и Чукотки. Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та. 48 с.

Диков Н.Н. 1977. Археологические памятники Камчатки, Чукотки и Верхней Колымы (Азия на стыке с Америкой в древности). М.: Наука. 391 с.

Диков Н.Н. 1979. Древние культуры Северо-Восточной Азии (Азия на стыке с Америкой в древности). М.: Наука. 352 с.

Диков Н.Н. 1993а. Азия на стыке с Америкой в древности. СПб: Наука. 304 с.

Диков Н.Н. 1993б. Палеолит Камчатки и Чукотки в связи с проблемой первоначального заселения Америки. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. 68 с.

Диков Н.Н. 1996. Археологическое прошлое обитателей Северо-Востока Азии // Северо-Восток России с древнейших времен до наших дней: Новые экскурсы в историю. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 13–31.

Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов Северной Евразии за последние 130 000 лет. 2002 / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС. 232 с.

Днепровский К.А. 2007. Древние эскимосские памятники, исследованные Чукотской археологической экспедицией // Мир арктических зверобоев: Шаги в непознанное: Каталог выставки. М.; Анадырь. С. 15–25.

Добровольская М.В. 2005. Человек и его пища: Пищевые специализации и проблемы антропогенеза. М.: Научный мир. 367 с.

Добровольская М.В., Бужилова А.П., Медникова М.Б. 2008. Изучение адаптивных процессов в группах древнего и современного эскимосского населения // Актуальные направления антропологии: Сб., посвященный 80-летию акададемика РАН Т.И. Алексеевой. М.: ИА РАН. С. 101–107.

Добровольская М.В., Тиунов А.В. 2013. Неандертальцы пещеры Окладникова: среда обитания и особенности питания по данным изотопного анализа // Археология, этнография и антропология Евразии. № 1. С. 78–88.

Долуханов П.М. 1969. История Балтики. М.: Наука. 118 с.

Долуханов П.М. 1971. Геологический возраст стоянок на Рыбачьем полуострове // Краткие сообщения Ин-та археологии АН СССР. № 126. С. 100–102.

Долуханов П.М. 1982. Развитие природной среды и хозяйство первобытного населения Восточной Европы и Передней Азии в позднем плейстоцене и голоцене: Автореф. ... д-ра географ. наук. Л.: 54 с.

Долуханов П.М. 2000. Истоки этноса. СПб: Европейский Дом. 221 с.

Долуханов П.М. 2008. Эволюция природной среды и раннее расселение человека в Северной Евразии // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 33–47.

Долуханов П.М., Кошелева Е.А., Субетто Д.А. 2009. Пространственно-временная реконструкция ландшафтов и инициальное заселение Фенноскандии // Фундаментальные проблемы квартера: Итоги изучения и основные направления дальнейших иссле-

дований: Материалы VI Всерос. совещ. по изуч. четвертич. периода, Новосибирск, 19–23 окт. 2009 г. Новосибирск: Изд-во СО РАН. С. 189–192.

Долуханов П.М., Хотинский Н.А. 2002. Первобытное общество и окружающая среда. Неолит // Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов Северной Евразии за последние 130 000 лет (атлас-монография) / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС. С. 146–156.

Дремов В.А. 1984. Расовая дифференциация угорских и самодийских групп Западной Сибири по данным краниологии // Проблемы антропологии древнего и современного населения Севера Евразии / Под ред. И.И. Гохмана. Л.: Наука. С. 106–132.

Дурягина Д.А., Коноваленко Л.А. 1993. Палинология плейстоцена северо-востока Европейской части России. СПб: Наука. 124 с.

Дьяков В.И. 2000. Приморье в раннем голоцене (мезолитическое поселение Устиновка IV). Владивосток: Дальнаука. 228 с.

Дэрумс В.Я. 1970. Болезни и врачевание в древней Прибалтике. Рига: Зинатне. 200 с.

Евзеров В.Я. 1979. Эволюция осадконакопления в прибрежных районах Баренцева и Белого морей в поздне- и послеледниковое время // Позднечетвертичная история и седиментогенез окраинных и внутренних морей. М.: Наука. С. 29–33.

Евзеров В.Я., Каган Л.Я., Кошечкин Б.И., Лебедева Р.М. 1976. Формирование водных отложений Белого моря в связи с эволюцией природной обстановки в голоцене // Изв. Всесоюз. геогр. о-ва. Т. 108, вып. 5. С. 421–429.

Евзеров В.Я., Мёллер Я.Й., Колька В.В., Корнер Д.Д. 2007. История дегляциации полуостровов Рыбачьего и Среднего (Кольский полуостров) в позднем плейстоцене // Изв. РАН. Сер. геогр. № 5. С. 58–63.

Евсеева И.В., Уэлс С.Р., Балановский О.П., Спицын В.А. 2001. Генетическая структура трех северных популяций — саамов, ненцев и поморов // Теория антропологии и ее методы: истоки и развитие: К 110-летию В.В. Бунака. V Бунаковские чтения. Ч. 2. С. 65–67.

Едовин Е.Г. 2009. Новая группа мезолитических памятников Архангельского Севера. Стоянки Приозерья // Тверской археологический сборник. Вып. 7. Тверь: Изд-во «Триада». С. 98–107.

Едовин Е.Г. Беличенко А.Е. 2009. Локальные группы мезолитического населения Архангельского Севера // Тверской археологический сборник. Вып. 7. Тверь: Изд-во «Триада». С. 108–122.

Елина Г.А. 1981. Принципы и методы реконструкции и картирования растительности голоцена. Л.: Наука. 159 с.

Елина Г.А., Лебедева Р.М. 1982. Голоценовая динамика ландшафтных зон Северо-Запада Европейской части СССР // Развитие природы территории СССР в позднем плейстоцене и голоцене / Под ред. А.А. Величко, И.И. Спасской, Н.А. Хотинского. М.: Наука. С. 148–154.

Елина Г.А., Лукашов А.Д, Юрковская Т.К. 2000. Позднеледниковье и голоцен Восточной Фенноскандии (палеорастительность и палеогеография). Петрозаводск: Изд-во КарНЦ РАН. 242 с.

Еловичева Е.К. 1998. Новый опорный разрез позднеледниковья и голоцена Кольского полуострова // Современные геологические процессы: Тез. докл. IV Республикан. совещ. Минск, 19–20 нояб. 1998 г. / Под ред. А.В. Матвеева, Л.А. Нечипоренко. Минск: ИГН НАН Беларуси. С. 30–32.

Жилин М.Г. 2001. Связи населения Прибалтики и Верхнего Поволжья в раннем мезолите // Тверской археологический сборник. Вып. 4, т. 1. Тверь: Изд-во «Триада». С. 72–79.

Жилин М.Г. 2002. К вопросу о пионерном заселении Южной Карелии и Финляндии в раннем голоцене // Вестн. Карел. краеведческого музея. Вып. 4. Петрозаводск. С. 3–15.

Жилин М.Г. 2004. Природная среда и хозяйство мезолитического населения центра и северо-запада лесной зоны Восточной Европы. М.: Академия. 144 с.

Жилин М.Г. 2006. Мезолитические торфяниковые памятники Тверского Поволжья: культурное своеобразие и адаптация населения. М.: ИА РАН. 140 с.

Жилин М.Г., Костылева Е.Л., Уткин А.В., Энговатова А.В. 2002. Мезолитические и неолитические культуры Верхнего Поволжья (по материалам стоянки Ивановское VII). М.: Наука. 246 с.

Жиров Е.В. 1940. Заметки о скелетах из неолитического могильника Южного Оленьего острова // Краткие сообщения Ин-та истории материальной культуры АН СССР. Вып. 6. С. 51–54.

Журавлев А.П. 1982. Сырьевая база кремневых орудий бассейна Онежского озера // Сов. археология. № 1. С. 204–207.

Заверняев Ф.М. 1972. Памятники каменного века в районе с. Хотылево на Десне // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 39. С. 90–97.

Загорска И.А., Загорскис Ф.А. 1977. Мезолит Латвии // Краткие сообщения Ин-та археологии АН СССР. № 149. С. 69–75.

Загорскис Ф.А. 1967. Ранний и развитой неолит в восточной части Латвии: Автореф. дис. ... канд. истор. наук. Рига. 27 с.

Зайцева Г.И., Тимофеев В.И., Загорская И., Ковалюх Н.Н. 1997. Радиоуглеродные даты памятников мезолита Восточной Европы // Радиоуглерод и археология. Вып. 2. СПб. С. 117–120.

Зализняк Л.Л. 1989. Охотники на северного оленя украинского Полесья эпохи финального палеолита. Киев: Наук. думка. 173 с.

Зализняк Л.Л. 1991. Население Полесья в мезолите. Киев: Наук. думка. 172 с.

Зарецкая Н.Е. 2005. Радиоуглеродная и календарная хронология многослойных торфяниковых поселений Волго-Окского междуречья // Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья / Под ред. М.Г. Жилина. М.: Academia. С. 113–129.

Зарецкая Н.Е., Волокитин А.В., Карманов В.Н., Успенская О.Н. 2007. Новые данные по радиоуглеродной хронологии и палеогеографии Синдорского геоархеологического микрорайона // Каменный век Европейского Севера / Под ред. А.В. Волокитина, В.Н. Карманова, П.Ю. Павлова. Сыктывкар: ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН. С. 148–160.

Заррина Е.П. 1991. Четвертичные отложения северо-западных и центральных районов европейской части СССР. Л.: Недра. 187 с.

Заррина Е.П., Краснов И.И. 1984. Районирование территории СССР по страторегионам. Европейская часть СССР: Ледниковая область // Стратиграфия СССР. Полутом 2: Четвертичная система. М.: Недра. С. 12–95.

Земляков Б.Ф. 1937а. Арктический палеолит на севере СССР // Тр. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. Вып. 1. С. 69–87.

Земляков Б.Ф. 1937б. Археологические исследования на побережье Арктического океана // Труды Советской секции INQUA. Вып. 3. С. 62–74.

Земляков Б.Ф. 1940. Арктический палеолит на севере СССР // Сов. археология. № 5. С. 107–143.

Зенин В.Н. 2002. Основные этапы освоения Западно-Сибирской равнины палеолитическим человеком // Археология, этнография и антропология Евразии. № 4. С. 22–44.

Зенин В.Н., Лещинский С.В., Золотарев К.В., Грутес П.М., Надо М.-Х. 2006. Геоархеология и особенности материальной культуры палеолитического местонахождения Луговское // Археология, этнография и антропология Евразии. № 1. С. 41–53.

Золотарева И.М. 1974. Антропологическая дифференциация восточных самодийцев // Антропология и геногеография / Под ред. В.П. Алексеева. М.: Наука. С. 215–231.

Зубов А.А. 2004. Палеоантропологическая родословная человека. М.: ИЭА РАН. 551 с.

Зыкин В.С. 2012. Стратиграфия и эволюция природной среды и климата в позднем кайнозое юга Западной Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео». 487 с.

Зыкин В.С., Зыкина В.С., Орлова Л.А. 2003. Реконструкция изменений природной среды и климата позднего плейстоцена на юге Западной Сибири по отложениям котловины озера Аксор // Археология, этнография и антропология Евразии. № 4. С. 2–16.

Зыкин В.С., Зыкина В.С., Чиркин К.А., Смолянинова Л.Г. 2005. Геологическое строение и стратиграфия верхнекайнозойских отложений в районе раннепалеолитической стоянки Карама в верхнем течении р. Ануй (Северо-Западный Алтай) // Археология, этнография и антропология Евразии. № 3. С. 2–20.

Зыкина В.С. 1990. Природная среда потепления позднего плейстоцена по палеопедологическим данным в Западной Сибири // VII Всесоюзное совещание по изучению четвертичного периода. Т. 2: Тез. докл. Таллинн: ИГ АН Эстонии. С. 32–33.

Зыкина В.С. 2006. Структура лёссово-почвенной последовательности и эволюция педогенеза плейстоцена Западной Сибири: Дис. ... д-ра геол.-минерал. наук. Новосибирск. 646 с.

Зыкина В.С., Волков И.А., Дергачева М.И. 1981. Верхнечетвертичные отложения и ископаемые почвы Новосибирского Приобья. М.: Наука. 204 с.

Иванищева М.В. 2002. Каменный инвентарь стоянки эпохи мезолита Березовая Слободка X на нижней Сухоне // Тверской археологический сборник. Вып. 5. Тверь: Изд-во «Триада». С. 159–170.

Иванов Г.В. 1993. Находки каменных орудий на островах европейской Арктики (1989–1992) // AD POLUS. Археологические изыскания. Вып. 10. СПб: Изд-во «Фарн». С. 47–54.

Иванова И.К. 1965. Геологический возраст ископаемого человека. М.: Наука. 192 с.

Иванова И.К. 1977. Геология и палеогеография стоянки Кормань IV на общем фоне геологической истории каменного века Среднего Приднестровья // Многослойная палеолитическая стоянка Кормань IV на Среднем Днестре / Под ред. Г.И. Горецкого, С.М. Цейтлина. М.: Наука. С. 126–181.

Иванова И.К. 1982. Геология и палеогеография мустьерского поселения Молодова 1 // Молодова 1: Уникальное мустьерское поселение на Среднем Днестре / Под ред. Г.И. Горецкого, И.К. Ивановой. М.: Наука. С. 188–235.

Исаева Л.Л., Андреева С.И., Бардеева М.А., Колпаков В.В., Лаухин С.А., Ревердатто М.В., Риндзюнская Н.М., Шофман И.Л. 1993. Средняя Сибирь // Развитие ландшафтов и климата Северной Евразии: Поздний плейстоцен — голоцен; элементы прогноза. Вып. 1: Региональная палеогеография / Под ред. А.А. Величко. М.: Наука. С. 46–59.

Историческая экология человека: Методика биологических исследований. 1998. М.: ИА РАН. Вып. 1. 260 с.

Каган Л.Я., Кошечкин Б.И., Лебедева Р.М. 1992. Кольский полуостров // История озер Восточно-Европейской равнины / Под ред. Н.Н. Давыдовой. СПб: Наука. С. 20–35.

Калецкая М.С. 1965. Четвертичные отложения Печорского бассейна и западного склона Полярного Урала // Стратиграфия четвертичных (антропогеновых) отложений Урала. М.: Недра. С. 12–24.

Канивец В.И. 1969. Палеолитический человек на Печоре // Природа и развитие первобытного общества на территории Европейской части СССР / Под ред. И.П. Герасимова. М.: Наука. С. 136–142.

Канивец В.И. 1973. Мезолитические стоянки на Средней Печоре и Усе // Поселения каменного и медно-бронзового века на Печоре и Усе // Материалы по археологии европейского Северо-Востока. Вып. 4. Сыктывкар. С. 3–23.

Канивец В.И. 1976. Палеолит крайнего Северо-Востока Европы: Бассейн Печоры. М.: Наука. 95 с.

Каплина Т.Н. 1979. Спорово-пыльцевые спектры осадков «ледового комплекса» Приморских низменностей Якутии // Изв. АН СССР. Сер. геогр. № 2. С. 85–93.

Каплина Т.Н., Гитерман Р.Е. 1983. Молотковский Камень — опорный разрез отложений позднего плейстоцена Колымской низменности // Изв. АН СССР. Сер. геол. № 6. С. 79–83.

Каплина Т.Н., Ложкин А.В. 1982. Возраст «ледового комплекса» Приморских низменностей Якутии // Изв. АН СССР. Сер. геогр. № 2. С. 84–95.

Каплина Т.Н., Чеховский А.Л. 1987. Реконструкция палеогеографических условий голоценового климатического оптимума на Приморских низменностях Якутии // Четвертичный период Северо-Востока Азии. Магадан: СВКНИИ ДВО АН СССР. С. 145–151.

Карта четвертичных отложений СССР. 1976. Масштаб 1:2 500 000 / Под ред. Г.С. Ганешина. Л. 2, 5, 6. М.: Всесоюзное аэрогеологическое научно-производственное объединение «Аэрогеология». 16 л.

Карху А.А., Кириллова И.И., Жилин М.Г. 2003. Охотничий промысел древнего населения стоянки Ивановское VII // Новейшие археозоологические исследования в России. М.: Языки славянской культуры. С. 137–156.

Каспаров А.К. 1998. Млекопитающие стоянок позднего каменного века южной Якутии // Млекопитающие антропогена Якутии / Под ред. Ю.Б. Лабутина. Якутск: ЯНЦ СО РАН. С. 138–150.

Катасонов Е.М., Иванов М.С., Пудов Г.Г., Зигерт Х. 1979. Строение и абсолютная геохронология аласных отложений Центральной Якутии. М.: Наука. 95 с.

Кашин В.А. 1983. Стоянка Юбилейный и ее место в культуре каменного века Якутии // Позднеплейстоценовые и раннеголоценовые культурные связи Азии и Америки / Под ред. Р.С. Васильевского. Новосибирск: Наука. С. 93–102.

Кашин В.А. 2003. Палеолит Северо-Восточной Азии: История и итоги исследований. 1940–1980 гг. Новосибирск: Наука. 235 с.

Квасов Д.Д. 1975. Позднечетвертичная история крупных озер и внутренних морей Восточной Европы. Л.: Наука. 278 с.

Кинд Н.В. 1974. Геохронология позднего антропогена по изотопным данным. М.: Наука. 256 с. (Тр. ГИН АН СССР; Вып. 257.)

Кирьяк (Дикова) М.А. 2005. Каменный век Чукотки (новые материалы). Магадан: Изд-во «Кордис». 254 с.

Кирьяк М.А. 1993. Археология западной Чукотки. М.: Наука. 224 с.

Кирьяк М.А. 2005. Позднеплейстоценовые комплексы стоянки Ушки V: история открытия и перспективы исследований // Северная Пацифика: Культурные адаптации в конце плейстоцена и голоцена. Магадан: СВГУ. С. 62–66.

Кирьяк М.А., Глушкова О.Ю., Браун Т.А. 2003. Верхнепалеолитические комплексы долины р. Тытыльваам (Заполярная Чукотка) // Археология, этнография и антропология Евразии. № 3. С. 2–15.

Кирьяк М.А., Макаров И.В. 2006. Новые археологические находки в районе оз. Эльгыгытгын // Неолит и палеометалл севера Дальнего Востока. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 8–16.

Кистенев С.П. 1980. Новые археологические памятники в бассейне Колымы // Новое в археологии Якутии. Якутск: ЯФ СО АН СССР. С. 74–87.

Клевцова Н.И. 1976. Соматологические особенности сибирских монголоидов в сравнительном освещении. // Вопр. антропологии. Вып. 58. С. 151–163.

Клевцова Н.И., Смирнова Н.С. 1974. Морфологические особенности тела чукчей и эскимосов // Вопр. антропологии. Вып. 48. С. 18–33.

Климанов В.А., Шофман И.Л. 1982. О климатических изменениях верхнего плейстоцена и голоцена Западной Якутии // Современное осадконакопление и четвертичный морфолитогенез Дальнего Востока / Под ред. С.П. Плетнева, В.С. Пушкаря. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 38–47.

Ковнурко Г.М. 1963. Некоторые сведения о кремневых выходах на Северо-Западе СССР // Материалы и исслед. по археологии СССР. № 172. М. С. 39–44.

Козлов А.В. 2005. Пища людей. М.: Изд-во «Век 2». 271 с.

Козловская М.В. 2000а. Результаты химического анализа костной ткани подростков Сунгирь 2 и Сунгирь 3 // *Homo sungirensis.* Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты исследования / Под ред. Т.И. Алексеевой, Н.О. Бадера. М.: Научный мир. С. 299–301.

Козловская М.В. 2000б. Система питания верхнепалеолитических сообществ // *Homo sungirensis.* Верхнепалеолитический человек: Экологические и эволюционные аспекты исследования / Под ред. Т.И. Алексеевой, Н.О. Бадера. М.: Научный мир. С. 411–420.

Козловская М.В. 2003. Питание мезолитического населения севера Европейской части России: природные и культурные традиции // Контактные зоны Евразии на рубеже эпох. Самара: СамарОИКМ. С. 51–52.

Кокшаров С.Ф., Погодин А.А. 2000. Мезолитическое поселение на Затуманной Кодне // Российская археология. № 4. С. 109–127.

Колесник А.В. 2003. Средний палеолит Донбасса // Археологический альманах. № 12. Донецк: Лебедь. 292 с.

Кольцов Л.В. 2003. К вопросу о первоначальном заселении Северной Европы // Горизонты антропологии: Тр. междунар. науч. конф. памяти акад. В.П. Алексеева. Салтыковка, 20–22 сент. 1994 г. М.: Наука. С. 202–205.

Коноваленко Л.А. 1990. Стратиграфия и палинология плейстоценовых отложений юга Коми АССР и смежных районов Архангельской области: Автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. Казань. 21 с.

Коноваленко Л.А. 2006. Заключение по результатам спорово-пыльцевого анализа разреза Парч 2, жилище 2 // А.В. Волокитин. Мезолитические стоянки Парч 1 и Парч 2 на Вычегде. Приложение 3. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН. С. 111–113.

Кононенко Н.А. 2001. Экология и динамика археологических культур в долине р. Зеркальной в конце плейстоцена — начале голоцена // Археология, этнография антропология Евразии. № 1. С. 40–59.

Константинов М.В. 1994. Каменный век восточного региона Байкальской Азии. Улан-Удэ: Изд-во ИОН БНЦ СО РАН; Чита: ЧГПИ им. Н.Г. Чернышевского. 265 с.

Коренюк С.Н., Мельничук А.Ф. 1985. Исследования памятников каменного века (Археологические открытия — 1983). М.: Наука. С. 154–155.

Коржуев С.С., Федорова Р.В. 1962. Чекуровский мамонт и условия его обитания // Докл. АН СССР. Т. 143, № 1. С. 181–183.

Корякин В.С. 1991. Исторические материалы исследования памятников истории освоения Арктики: Новая Земля. М.: НИИ культуры. 57 с.

Косинская Л.Л. 2007. Мезолитические памятники в бассейне Нижней Вычегды // Каменный век европейского Севера. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН. С. 125–147.

Косинская Л.Л., Волокитин А.В. 1993. Типология мезолитических памятников Европейского Северо-Востока // Взаимодействие культур Северного Приуралья в древности и средневековье. Сыктывкар: Изд-во Коми НЦ УрО РАН. С. 18–29. (Материалы по археологии Европейского Северо-Востока; Вып. 12.)

Косорукова Н.В. 1996. Мезолитические памятники в бассейне Колпи // Древности Русского севера. Вып. 1. Вологда. С. 35–42.

Косорукова Н.В. 2000. Мезолитические памятники в бассейне р. Шексны // Тверской археологический сборник. Вып. 4, т. 1. Тверь: Изд-во «Триада». С. 91–98.

Косорукова Н.В. 2005. Мезолитический комплекс стоянки Куреваниха V–VI // Археология Севера. Вып. 1. Череповец. С. 4–14.

Косорукова-Кондакова Н.В. 1991. Мезолитическая стоянка на Лотовой Горе в бассейне Шексны // Археология Верхнего Поволжья. Нижний Новгород. С. 30–41.

Костюкевич В.В., Иванов И.Е., Нестеренко С.А. 1980. Список радиоуглеродных дат лаборатории геохимии Института мерзлотоведения СО АН СССР // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 50. С. 193–196.

Котляков В.М., Троицкий Л.С. 1985. Новые данные об оледенении Шпицбергена // Вестн. АН СССР. Вып. 2. С. 128–136.

Кочев В.А. 1984. Определение возраста четвертичных отложений по ископаемым остаткам копытных леммингов // Новые научные методики. Вып. 12. Сыктывкар: Коми фил. АН СССР. 16 с.

Кочев В.А. 1991. Развитие фауны грызунов плейстоцена Северо-Востока Европейской части СССР. Сыктывкар: Геонаука. 82 с.

Кошечкин Б.И. 1975. Перемещение береговой линии Баренцева и Белого морей в послеледниковое время // Изв. АН СССР. Сер. геогр. № 4. С. 91–100.

Кошечкин Б.И., Каган Л.Я., Кудлаева А.Л., Малясова Е.С., Первунинская Н.А. 1973. Береговые образования поздне- и послеледниковых морских бассейнов на юге Кольского полуострова // Палеогеография и морфоструктуры Кольского полуострова. Л.: Наука. С. 87–133.

Краснов И.И. (ред.). 1983. Решения Всесоюзного стратиграфического совещания по докембрию, палеозою и четвертичной системе Средней Сибири (Новосибирск, 1979 г.). Ч. 3: Четвертичная система. Объяснительная записка к региональным стратиграфическим схемам четвертичных отложений Средней Сибири. Л.: ВСЕГЕИ. 84 с.

Кременецкий К.В., Ващалова Т.В., Горячкин С.В., Черкинский А.В., Сулержицкий Л.Д. 1997. Динамика растительности и торфонакопления на западе Кольского полуострова в голоцене // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 102, вып. 3. С. 39–45.

Крестинин В.В. 1805. Географическое известие о Новой Земле // Путешествие академика Ивана Лепехина. Ч. 4. СПб. С. 4–6.

Крупянко А.А., Табарев А.В. 2001. Археологические комплексы эпохи камня в Восточном Приморье. Новосибирск: Изд-во Сибир. ун-та. 104 с.

Кузнецова Л.В., Пономаренко Е.В. 2003. О времени существования могильника «Гора Маяк» // Контактные зоны Евразии на рубеже эпох. Самара: Центр «Интеграция». С. 16–24.

Кузьмин Я.В., Зольников И.Д., Орлова Л.А., Зенин В.Н. 2004. Палеогеография Западно-Сибирской равнины во время максимума сартанского оледенения (в связи с находками мамонтов и палеолитических памятников) // Докл. РАН. Т. 398, № 4. С. 542–544.

Кузьмина И.Е. 1971. Формирование териофауны Северного Урала в позднем антропогене // Материалы по фаунам антропогена СССР / Под ред. Б.Е. Быховского. Л: Наука. С. 44–122. (Тр. ЗИН АН СССР; Т. 49.)

Кундышев А.С. 1992. Палиностратиграфия и ландшафты кайнозоя Ванкаремской впадины (Чукотка). Владивосток: ДВО АН СССР. 131 с.

Куратов А.А. 1978. Археологические памятники Архангельской области: Каталог. Архангельск: Сев.-Зап. кн. изд-во. 1978.

Куренкова Е.И. 2008. Особенности взаимодействия первобытных сообществ с природным окружением на различных этапах первичного заселения севера Восточной Европы: Тез. докл. научн. конф. «Вклад России в МПГ». Сочи. С. 70–71.

Лавров А.С. 1974. Позднеплейстоценовые ледниковые покровы северо-востока Европейской части СССР // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 41. С. 48–55.

Лавров А.С. 1977. Кольско-Мезенский ледниковый поток. Баренцевоморско-Печорский ледниковый поток // Структура и динамика ледникового покрова Европы / Под ред. Н.С. Чеботаревой. М.: Наука. С. 83–89.

Лавров А.С., Никифорова Л.Д., Потапенко Л.М. 1986. Динамика плейстоценовых ледниковых покровов, растительность и климат на северо-востоке Европейской части СССР // Новые материалы по палеогеографии и стратиграфии плейстоцена. Уфа: Башк. фил. АН СССР. С. 69–78.

Лавров А.С., Потапенко Л.М. 2005. Неоплейстоцен Северо-Востока Русской равнины. М.: Аэрогеология. 222 с.

Лавров М.А. 1960. Четвертичная геология Кольского полуострова. М.;Л.: Наука. 234 с.

Лаврова М.А. 1969. Позднеледниковая история Белого моря // Последний ледниковый покров на северо-западе Европейской части СССР / Под ред. И.П. Герасимова. М.: Наука. С. 267–276.

Лаврушин Ю.А., Спиридонова Е.А. 1998. Геолого-палеоэкологические события и обстановки позднего плейстоцена в районе палеолитического поселения Сунгирь // Позднепалеолитическое поселение Сунгирь (погребения и окружающая среда) / Под ред. Н.О. Бадера, Ю.А. Лаврушина. М.: Научный мир. С. 189–218.

Лаврушин Ю.А., Сулержицкий Л.Д., Спиридонова Е.А. 2000. Возраст археологического памятника Сунгирь и особенности природной среды времени обитания первобытного человека // *Homo sungirensis*. Верхнепалеолитический человек: Экологические и эволюционные аспекты исследования / Под ред. Т.И. Алексеевой, Н.О. Бадера. М.: Научный мир. С. 35–42.

Лаптева Е.Г. 2007. Климатостратиграфия и этапы развития растительного покрова восточного склона Урала во второй половине позднего неоплейстоцена и голоцене (по палинологическим данным из рыхлых отложений карстовых полостей): Материалы V Всерос. совещ. по изуч. четвертич. периода. Москва, 7–9 ноября 2007 г.. М.: ГЕОС. С. 218–219.

Лаухин С.А. 1997. Особенности заселения Северной Азии палеолитическим человеком // Человек заселяет планету Земля: Глобальное расселение гоминид / Под ред. А.А. Величко, О.А. Соффер. М.: Ин-т географии РАН. С. 156–172.

Лаухин С.А., Дроздов Н.И. 1989. Первое местонахождение артефактов начала позднего палеолита на севере Чукотского полуострова // Проблемы краеведения: Тез. докл. науч.-практич. конф., 27–30 марта 1989 г. (Арсеньевские чтения). Уссурийск. С. 37–41.

Лаухин С.А., Шилова Г.Н., Величкевич Ф.Ю. 2006. Палеоботаническая характеристика и палеоклиматы каргинского времени на Западно-Сибирской равнине // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. № 7. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН. С. 203–225.

Левин М.Г. 1958. Этническая антропология и проблемы этногенеза народов Дальнего Востока // Труды Северо-Восточной экспедиции. Т. 2. Изд-во АН СССР. 359 с. (Тр. ИЭ АН СССР (Н.С.); Т. 36.)

Левин М.Г. 1964. Об антропологическом типе древних эскимосов // Труды МОИП. Т. 14. С. 262–269.

Левковская Г.М., Хлобыстин Л.П., Семенцов А.А., Романова Е.Н. 1972. Абсолютный и относительный возраст памятника Тагенар VI // Проблемы абсолютного датирования в археологии / Под ред. Б.А. Колчина. М.: Наука. С. 130–133.

Левковская Г.М., Хоффекер Дж.Ф., Аникович М.В., Форман С.Л., Холлидэй В.Т., Попов В.В., Карцкова Л.А., Стеганцева В.Я., Санько А.Ф. 2005. Климатостратиграфия древнейших палеолитических слоев стоянки Костенки-12 (Волковская) // Проблемы ранней поры верхнего палеолита Костенковско-Борщевского района и сопредельных территорий. СПб: ИИМК РАН. С. 93–130. (Тр. Костенковско-Борщевской археологической экспедиции; Вып. 3.)

Лещинский С.В. 2006. Палеоэкологические исследования, тафономия и генезис местонахождения Луговское // Археология, этнография и антропология Евразии. № 1. С. 33–40.

Лещинский С.В., Мащенко Е.Н., Пономарева Е.А., Орлова Л.А., Бурканова Е.М., Коновалова В.А.,

Тетерина И.И., Гевля К.М. 2006. Комплексные палеонтолого-стратиграфические исследования местонахождения Луговское (2002–2004 гг.) // Археология, этнография и антропология Евразии. № 1. С. 54–69.

Лидер В.А. 1976. Четвертичные отложения Урала. М.: Недра. 144 с.

Лисицын Н.Ф. 2000. Поздний палеолит Чулымо-Енисейского междуречья. СПб: Петербургское Востоковедение. 232 с.

Лисицын Н.Ф., Свеженцев Ю.С. 1997. Радиоуглеродная хронология верхнего палеолита Северной Азии // Радиоуглеродная хронология палеолита Восточной Европы и Северной Азии: Проблемы и перспективы / Под ред. А.А. Синицына, Н.Д. Праслова. СПб: ИИМК РАН. С. 67–108.

Лисицын С.Н. 2006а. Доисторические поселения на побережье Литоринового моря в восточной части Финского залива. Опыт геоморфологической периодизации // Первобытная и средневековая история и культура Европейского Севера: Проблема изучения и научной реконструкции / Под ред. А.Я, Мартынова. Пос. Соловецкий (Архангельская обл.): Изд-во «Солти». С. 112–121.

Лисицын С.Н. 2006б. Моделирование первичного заселения человеком бывших ледниковых областей на примере Северо-Запада // In situ: к 85-летию профессора А.Д. Столяра. СПб: Изд-во СПбГУ. С. 87–109.

Лисицин С.Н, Герасимов Д.В. 2008. Окружающая среда и человек в раннем голоцене Юго-Восточной Фенноскандии // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 134–151.

Ложкин А.В. 1977. Условия обитания берелехской популяции мамонтов // Мамонтовая фауна Русской равнины и Восточной Сибири. Л.: Наука. С. 67–68. (Тр. ЗИН АН СССР; Т. 72.)

Ложкин А.В. 1997. Эволюция природной среды Берингии в позднем плейстоцене и голоцене: некоторые итоги совместных российско-американских исследований // Поздний плейстоцен и голоцен Берингии. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 5–22.

Ложкин А.В. 1998. К вопросу о радиоуглеродном датировании и палинологической характеристике захоронения мамонтов на р. Берелех в низовьях Индигирки // Изменение природной среды Берингии в четвертичный период / Под ред. К.В. Симакова. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 45–62.

Ложкин А.В. 2002. Границы Берингии в позднем плейстоцене и голоцене // Четвертичная палеогеография Берингии. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 4–12.

Ложкин А.В. 2008. Опыт реконструкции природной среды при изучении многослойных археологических памятников Севера Дальнего Востока // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 253–259.

Ложкин А.В., Андерсон П.М., Матросова Т.В., Минюк П.С., Пахомов А.Ю., Соломаткина Т.Б. 2008а. Непрерывная летопись изменений климата и растительности Северного Приохотья за последние 70 тысяч лет // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 249–252.

Ложкин А.В., Андерсон П.А., Матросова Т.В., Соломаткина Т.Б. 2008б. Опыт изучения озерных пыльцевых летописей для реконструкции природной среды Берингии в четвертичный период // Вестн. ДВО РАН. № 1. С. 24–32.

Ложкин А.В., Важенина Л.Н. 1987. Особенности развития растительного покрова Колымской низменности в раннем голоцене // Четвертичный период Северо-Востока Азии. Магадан: СВКНИИ ДВО АН СССР. С. 135–144.

Ложкин А.В., Котов А.Н., Рябчун В.К. 2000. Особенности палеоботанической характеристики и радиоуглеродное датирование осадков Ледового обрыва // Берингия в четвертичный период / Под ред. К.В. Симакова. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 118–131.

Лопатина Д.А., Занина О.Г. 2006. Палеоботанический анализ материала ископаемых нор сусликов и вмещающих их верхнеплейстоценовых отложений низовий р. Колымы // Стратиграфия. Геол. корреляция. Т. 14, № 5. С. 94–107.

Лузгин В.Е. 1973. Неолитические стоянки Центрального Тимана // Поселения каменного и медно-бронзового века на Печоре и Усе: Материалы по археологии европейского Северо-Востока. Вып. 4. Сыктывкар. С. 24–46.

Лукъянченко Т.В. 1971. Материальная культура саамов (лопарей) Кольского полуострова в конце XIX–XX вв. М.: Наука. 167 с.

Лукъянченко Т.В. 1980. Этногенез саамов // Этногенез народов Севера / Под ред. И.С. Гурвича. М.: Наука. С. 28–40.

Майер Г.И., Меркачев И.Т., Московкин Т.П., Прохоров Б.Б. 1970. Климато-физиологические проблемы Сибири и Дальнего Востока: Материалы симпозиума. Новосибирск. С. 123–124.

Макаров С.С. 2008. Заселение и освоение Западно-Сибирской равнины в позднем плейстоцене (хронология и периодизация) // Путь на север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 188–199.

Макаров Э.Ю., Павлов П.Ю. 2007. Стоянка Ширококово II — новый памятник позднего палеолита в

бассейне Верхней Камы // Каменный век Европейского Севера. Сыктывкар: ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН. С. 7–21.

Мамонова Н.Н. 1995. Палеоантропологические материалы мезолита северных регионов России (предварительное сообщение) // Вопр. антропологии. Вып. 88. С. 117–125.

Мамонова Н.Н., Сулержицкий Л.Д. 1989. Опыт датирования по ^{14}C погребений Прибайкалья эпохи голоцена // Сов. археология. № 1. С. 19–32.

Марк К.Ю. 1956. Вопросы этнической истории эстонского народа в свете данных палеоантропологии // Вопросы этнической истории эстонского народа. Таллин: Изд-во АН ЭССР. С. 219–242.

Марк К.Ю. 1975. Антропология прибалтийско-финских народов. Таллин: Валгус. 136 с.

Марков К.К., Величко А.А. 1967. Четвертичный период (ледниковый период — антропогеновый период). Т. 3: Материки и океаны. М.: Недра. 440 с.

Маркова А.К. 2005. Опыт реконструкций териокомплексов позднего плейстоцена // Квартер-2005: Материалы IV Всерос. совещ. по изуч. четвертич. периода. Сыктывкар: Геопринт. С. 253–255.

Мащенко Е.Н., Шубина Ю.В., Телегина С.Н. 2006. Луговское: пейзаж на фоне ледников. Ханты-Мансийск: Гос. музей природы и человека; Екатеринбург: Изд-во «Баско». С. 35–38.

Медникова М.Б. 2000. Рентгеноморфология детей из погребения 2 // *Homo sungirensis.* Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты исследования / Под ред. Т.И. Алексеевой, Н.О. Бадера. М.: Научный мир. С. 286–298.

Медникова М.Б. 2006. Население Русского Севера в позднем каменном веке по данным скелетной морфологии // Первобытная и средневековая история и культура Европейского Севера: Проблемы изучения и научной реконструкции / Под ред. А.Я. Мартынова. Пос. Соловецкий (Архангельская обл.): Изд-во: «Солти». С. 128–133.

Медникова М.Б. 2009. Опыт биоархеологической реконструкции по данным посткраниальной скелетной морфологии (Могильник Южного Оленьего острова) // Микроэволюционные процессы в человеческих популяциях / Под ред. А.В. Громова, В.И. Хартановича. СПб: МАЭ РАН. С. 131–142.

Медникова М.Б. 2011. Посткраниальная морфология и таксономия представителей рода *Homo* из пещеры Окладникова на Алтае. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 127 с.

Международная карта четвертичных отложений Европы. 1975. Масштаб 1:2 500 000 / Под ред. И.И. Краснова и др. Листы 3, 4, 7, 8. Ганновер. 14 листов.

Мезолит СССР. 1989 / Под ред. Л.В. Кольцова. М.: Наука. 352 с.

Мейнандер К. 1982. Финны — часть населения северо-востока Европы // Финно-угорский сборник. М.: Наука. С. 10–32.

Мелекесцев И.В., Глушкова О.Ю., Кирьянов В.Ю, Ложкин А.В., Сулержицкий Л.Д. 1991. Происхождение и возраст магаданских вулканических пеплов // Докл. АН СССР. Т. 317, № 5. С. 1188–1192.

Мелекесцев И.И., Брайцева О.А., Базанова Л.И., Пономарева В.В., Сулержицкий Л.Д. 1996. Особый тип катастрофических эксплозивных извержений — голоценовые субкальдерные извержения Хангар, Ходуткинский 2 маар, Бараний амфитеатр (Камчатка) // Вулканология и сейсмология. № 2. С. 3–24.

Мельничук А.Ф., Павлов П.Ю. 1987. Стоянка Горная Талица на р. Чусовой и проблема раннего мезолита в Прикамье // Проблемы изучения древней истории Удмуртии / Под ред. Л.А. Наговицина. Ижевск. С. 5–18.

Минюк П.С., Новачек, Н.Р., Глушкова О.Ю., Смирнов В.Н., Бригхем-Гретте Дж., Меллес М., Черепанова М.В., Ложкин А.В., Андерсон П., Матросова Т.В., Хуббертен Г., Белая Б.В., Борходоев В.Я., Форман С.Л., Асикайнен С., Лейер П., Нолан М., Прокеин П., Листон Г., Нантзингер Р., Шарптон В., Ниссен Ф. 2003. Палеоклиматические данные оз. Эльгыгытгын, Северо-Восток России (комплексные исследования) // Процессы постседиментационного намагничивания и характерные изменения магнитного поля и климата Земли в прошлом. Магадан: СВНКИИ ДВО РАН. С. 91–135.

Моисеев В.Г., Хартанович В.И. 2012. Краниологические материалы из могильника эпохи раннего металла на Большом Оленьем острове Баренцева моря // Археология, этнография и антропология Евразии. № 1, вып. 49. С. 145–154.

Монгайт А.Л. 1973. Археология Западной Европы: Каменный век. М.: Наука, 356 с.

Москвитин А.И. 1962. О подразделениях вюрма и размещении в них этажей среднего и верхнего палеолита в Европе // Изв. АН СССР. Сер. геол. № 7. С. 35–44.

Москвитин А.И. 1967. Стратиграфия плейстоцена Европейской части СССР. М.: Наука. 236 с. (Тр. ГИН АН СССР; Вып. 156.)

Мочанов Ю.А. 1977. Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии. Новосибирск: Наука. 263 с.

Мочанов Ю.А. 1988. Древнейший палеолит Диринга и проблема внетропической прародины человечества // Археология Якутии / Под ред. А.Н. Алексеева. Якутск: Изд-во Якут. гос. ун-та. С. 15–54.

Мочанов Ю.А. 1992. Древнейший палеолит Диринга и проблема внетропической прародины человечества. Новосибирск: Наука. 254 с.

Мочанов Ю.А. 2007. Дюктайская бифасиальная традиция палеолита Северной Азии (история ее выделения и изучения). Якутск: Центр арктической археологии и палеоэкологии человека. 200 с.

Мочанов Ю.А., Багынанов Н.Г., Кистенев С.П. 1978. Первая археологическая разведка в верховьях Малого Анюя (Центральная Чукотка) // Археология и этнография Восточной Сибири: Тез. докл. науч.-теорет. конф. Иркутск, 5–7 апр. 1978 г. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та. С. 64–65.

Мочанов Ю.А., Саввинова Г.М. 1980. Природная среда обитания человека в эпоху камня и ранних металлов Якутии (по материалам археологических памятников) // Новое в археологии Якутии / Под ред. Ю.А. Мочанова. Якутск: Якут. фил. СО АН СССР. С. 14–27.

Мочанов Ю.А., Федосеева С.А. 2001. Ноосфера и археология // Наука и техника в Якутии. № 1. С. 28–33.

Мочанов Ю.А., Федосеева С.А., Алексеев А.Н., Козлов В.И., Кочмар Н.Н., Щербакова Н.М. 1983. Археологические памятники Якутии: Бассейны Алдана и Олекмы. Новосибирск: Наука. 391 с.

Мочанов Ю.А., Федосеева С.А., Константинов И.В., Антипина Н.В., Аргунов В.Г. 1991. Археологические памятники Якутии: Бассейны Вилюя, Анабара и Оленёка. Новосибирск: Наука. 224 с.

Мурыгин А.М., Карманов В.Н., Кленов М.В. 2012. Новые археологические исследования в тундрах северо-востока Европы. Сыктывкар: ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН. 68 с.

На стыке Чукотки и Аляски. 1983. М.: Наука. 231 с.

Назаренко В.А. 1982. Погребальная обрядность приладожской чуди: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Л.: ЛОИА АН СССР. 8 с.

Недомолкина Н.Г. 2006. Мезолитическая стоянка Николаевская («Колокольня») // Первобытная и средневековая история и культура Европейского Севера: Проблемы изучения и научной реконструкции: Материалы. междунар. науч.-практ. конф. / Под ред. А.Я. Мартынова. Пос. Соловецкий (Архангельская обл.): Изд-во «Солти». С. 59–67.

Нейштадт М.И., Хотинский Н.А., Крайнов Д.А. 1982. Растительность и ареалы ранненеолитических культур на территории Европейской части СССР в климатическом оптимуме голоцена // Палеогеография Европы за последние сто тысяч лет / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко. М.: Наука. С. 121–123.

Немкова В.К. 1976. Спорово-пыльцевые спектры из торфяника у пос. Дутово на Верхней Печоре // Стратиграфия и корреляция плиоцена и плейстоцена Предуралья. Уфа: Изд-во Башк. фил. АН СССР. С. 68–72.

Немкова В.К. 1978. Стратиграфия поздне- и послеледниковых отложений Предуралья // К истории позднего плейстоцена и голоцена Южного Урала и Предуралья. Уфа: Изд-во Башк. фил. АН СССР. С. 4–44.

Никифорова Л.Д. 1980. Изменение природной среды в голоцене на северо-востоке Европейской части СССР: Автореф. дис. ... канд. географ. наук. М. 25 с.

Никифорова Л.Д. 1982. Динамика ландшафтных зон голоцена Северо-Востока Европейской части СССР // Развитие природы территории СССР в позднем плейстоцене и голоцене / Под ред. А.А. Величко, И.И. Спасской, Н.А.Хотинского. М.: Наука. С. 154–162.

Никольская М.В. 1980. Палеоботаническая характеристика верхнеплейстоценовых и голоценовых отложений Таймыра // Палеопалинология Сибири / Под ред. В.Н. Сакса. М.: Наука. С. 97–111.

Никонов А.А. 1966. Стратиграфия и палеогеография антропогена Кольского полуострова // Верхний плейстоцен: Стратиграфия и абсолютная геохронология. М.: Наука. С. 92–105.

Новая Земля. 1994 / Под ред. П.В. Боярского. М.: Ин-т Наследия. 239 с. (Тр. Морской арктической комплексной экспедиции Российского НИИ культурного и природного наследия; Т. 3, вып. 4)

Обедиентова Г.В. 1977. Эрозионные циклы и формирование долины Волги. М.: Наука. 240 с.

Окладников А.П. 1950. Ленские древности. Вып. 3. М.;Л.: Изд-во АН СССР. 195 с.

Окладников А.П., Григоренко Б.Г., Алексеева Э.В., Волков И.А. 1971. Стоянка верхнепалеолитического человека Волчья Грива // Материалы полевых исследований Дальневосточной археологической экспедиции. Вып. 2. Новосибирск: Наука. С. 23–34.

Олюнина О.С., Каревская И.А., Цекина М.В. 2005. Диатомовый и палинологический анализ торфяников западного побережья Умбозера (Кольский полуостров) // Современные проблемы палеофлористики, палеофитогеографии и фитостратиграфии: Тез. докладов Междунар. палеоботан. конф. М.: ГЕОС. С. 92–93.

Олюнина О.С., Полякова Е.И., Романенко Ф.А. 2008. Диатомовые ассоциации голоценовых отложений Кольского полуострова // Докл. РАН. Т. 423, № 3. С. 370–374.

Орлова Л.А. 1998. Радиоуглеродное датирование археологических памятников Сибири и Дальнего Востока // А.П. Деревянко, Ю.П. Холюшкин, П.С. Ростовцев, В.Т. Воронин. Статистический анализ позднепалеолитических комплексов Северной Азии. Приложение 2. Новосибирск: Изд-во НИИ МИОО НГУ. С. 74–88.

Орлова Л.А., Кузьмин Я.В., Волкова В.С., Зольников И.Д. 2000. Мамонт (*Mammuthus primigenius* Blum.)

и древний человек в Сибири: сопряженный анализ ареалов популяций на основе радиоуглеродных данных // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири / Под ред. С.В. Маркина. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. С. 383–412.

Ошибкина С.В. 1982. Мезолитический могильник Попово на р. Кинешме // Сов. археология. № 3. С. 122–138.

Ошибкина С.В. 1983. Мезолит бассейна Сухоны и Восточного Прионежья. М.: Наука. 295 с.

Ошибкина С.В. 1989. Мезолит центральных и северо-восточных районов Севера Европейской части СССР // Мезолит СССР: Археология СССР. М.: ИА АН СССР. С. 32–45

Ошибкина С.В. 1996. Север Восточной Европы // Неолит Северной Евразии / Под ред. С.В. Ошибкиной. М.: Наука. С. 212–242.

Ошибкина С.В. 1997. Веретье 1: Поселение эпохи мезолита на Севере Восточной Европы. М.: Наука. 204 с.

Ошибкина С.В. 2006. Мезолит Восточного Прионежья: Культура Веретье. М.: ИА РАН. 322 с.

Павлов П.Ю. 1988. Палеолит северо-востока Европейской части СССР: Автореф. ... дис. канд. историч. наук. Л. 20 с.

Павлов П.Ю. 1994. Верхнепалеолитические стоянки и «кладбища мамонтов» на северо-востоке Европы // Европейский Север: Взаимодействие культур в древности и средневековье: Тез. докл. Междунар. науч. конф. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН. С. 67–68.

Павлов П.Ю. 1996. Палеолитические памятники северо-востока Европейской части России. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН. 212 с.

Павлов П.Ю. 1997. Палеолит // Археология Республики Коми / Под ред. Э.А. Савельевой, П.Ю. Павлова, К.С. Королева, А.М. Мурыгина. М.: ДиК. С. 44–90.

Павлов П.Ю. 2002. Древнейшие этапы заселения севера Евразии: северо-восток Европы в эпоху палеолита // Северный археологический конгресс: Доклады. Ханты-Мансийск, 9–14 сент. 2002 г. Екатеринбург; Ханты-Мансийск: Академкнига. С. 192–209.

Павлов П.Ю. 2004. Ранняя пора верхнего палеолита на северо-востоке Европы (по материалам стоянки Заозерье) // Научные доклады Коми научного центра УрО РАН. Вып. 467. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН. 36 с.

Павлов П.Ю. 2007. Природное окружение и системы жизнеобеспечения верхнепалеолитического населения северо-востока Европы // Экология древних и традиционных обществ. Вып. 3. Тюмень: Вектор Бук. С. 43–47.

Павлов П.Ю. 2008а. Основные этапы заселения человеком северо-востока Европы в эпоху палеолита // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 69–78.

Павлов П.Ю. 2008б. Палеолит северо-востока Европы: новые данные // Археология, этнография и антропология Евразии. № 1, вып. 33. С. 33–45.

Павлов П.Ю. 2009. Стоянка Заозерье — памятник начальной поры верхнего палеолита на северо-востоке Европы // Российская археология. № 1. С. 5–17.

Павлов П.Ю., Волокитин А.В., Карманов В.Н. 2010. Основные этапы освоения человеком северо-востока Европы в каменном веке // Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН). С. 31–37.

Павлов П.Ю., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И. 2005. Проблемы стратиграфии и палеогеографии палеолита северо-восточных районов Русской равнины // Квартер-2005: Материалы IV Всерос. совещ по изуч. четвертич. периода. Сыктывкар: Геопринт. С. 310–312.

Павлов П.Ю., Индрелид С., Свендсен Й.-И., Хуфтхаммер А.-К., Смирнов Н.Г., Андреичева Л.Н. 1996. Исследования палеолитических стоянок на северо-востоке Европы // Археологические открытия — 1995. М.: Наука. С. 72–73.

Павлов П.Ю., Макаров Э.Ю. 1998. Гарчи I — памятник костенковско-стрелецкой культуры на северо-востоке Европы // Северное Приуралье в эпоху камня и металла. Сыктывкар. С. 4–17. (Материалы по археологии европейского Северо-Востока; Вып. 15).

Павлов А.Ф., Мащенко Е.Н., Зенин В.Н., Лещинский С.В., Орлова Л.А. 2002. Предварительные результаты междисциплинарных исследований местонахождения Луговское (Ханты-Мансийский автономный округ) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Материалы годовой сессии Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2002. Новосибирск. С. 165–172.

Палеогеография Европы за последние сто тысяч лет (атлас-монография). 1982 / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко. М.: Наука. 156 с.

Палеогеография Западно-Сибирской равнины в максимум позднезырянского оледенения. 1980 / С.А. Архипов, В.И. Астахов, И.А. Волков и др. Новосибирск: Наука. 107 с.

Палеолит Костенковско-Борщевского района на Дону. 1982 / Под ред. Н.Д. Праслова, А.Н. Рогачева. 1982. Л.: Наука. 283 с.

Панкрушев Г.А. 1978. Мезолит и неолит Карелии. Ч. 1. Петрозаводск: ИИЯЛИ Кар. фил. АН СССР. 138 с.

Панкрушев Г.А. 1980. Происхождение карел (по археологическим данным) // Новые археологические памятники Карелии и Кольского полуострова. Петрозаводск. С. 148–159.

Песонен П.Э. 1978. Мезолитические памятники Кандалакшского берега // Мезолитические памятники Карелии. Петрозаводск: Гос. изд-во Карело-Финской ССР. С. 94–160.

Пестряков А.П., Григорьева О.М. 2003. Изменчивость черепной коробки эскимосов в процессе их исторического расселения // Древние цивилизации Старого и Нового Света: Культурное своеобразие и диалог интерпретаций / Под ред. Д.Д. Беляева, Г.Г. Ершовой. М.: Изд-во Ипполитова. С. 159–165.

Пестряков А.П., Григорьева О.М. 2011. Антропологическая изменчивость эскимосов (краниология и системы крови АВО) в процессе их географического расселения // Вестн. МГУ. Сер. 23, Антропология. № 4. С. 55–68.

Петрин В.Т. 1986. Позднепалеолитические памятники Западно-Сибирской равнины. Новосибирск: Наука. 144 с.

Питулько В.В. 1998. Жоховская стоянка. СПб: Изд-во Дм. Буланина. 185 с.

Питулько В.В. 2003. Голоценовый каменный век Северо-Восточной Азии // Естественная история Российской Восточной Арктики в плейстоцене и голоцене / Под ред. П.А. Никольского, В.В. Питулько. М.: ГЕОС. С. 99–141.

Питулько В.В. 2006а. Культурная хронология каменного века Северо-Востока Азии // II Северный археологический конгресс: Доклады. Ханты-Мансийск. С. 306–321.

Питулько В.В. 2006б. Палеолитическая Янская стоянка // Современные проблемы археологии России. Т. 1 / Под ред. А.П. Деревянко, В.И. Молодин. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. С. 134–136.

Питулько В.В. 2008а. Загадки Берелеха // Зап. ИИМК РАН. № 3 С. 98–117.

Питулько В.В. 2008б. Основные сценарии раскопочных работ в условиях многолетнемерзлых отложений (по опыту работ на Жоховской и Янской стоянках, Северная Якутия) // Археология, этнография и антропология Евразии. № 2, вып. 34. С. 26–33.

Питулько В.В. 2010. Расселение и адаптация древнего человека на Северо-Востоке Азии в позднем неоплейстоцене // Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям. М.: РОССПЭН. С. 38–46.

Питулько В.В., Каспаров А.К., Анисимов М.А. 2003. Стоянка Олений Ручей в центральном Таймыре // Естественная история российской восточной Арктики в плейстоцене и голоцене / Под ред. П.А. Никольского, В.В. Питулько. М.: ГЕОС. С. 50–73.

Питулько В.В., Никольский П.А., Басилян А.Э. 2009. Радиоуглеродный возраст Берелехского комплекса объектов // Фундаментальные проблемы квартера: Итоги изучения и основные направления дальнейших исследований: Материалы VI Всерос. совещ. по изуч. четвертич. периода. Новосибирск, 19–23 окт. 2009 г. Новосибирск: Изд-во ИНГГ СО РАН. С. 474–478.

Питулько В.В., Павлова Е.Ю. 2007. Возраст памятников палеолита Яно-Индигирской низменности и особенности радиоуглеродного датирования отложений ледового комплекса // Радиоуглерод в археологических и палеоэкологических исследованиях / Под ред. Г.И. Зайцевой, М.А. Кульковой. СПб: ИИМК РАН. С. 155–164.

Питулько В.В., Павлова Е.Ю. 2010. Геоархеология и радиоуглеродная хронология каменного века Северо-Восточной Азии. СПб: Наука. 264 с.

Питулько В.В., Павлова Е.Ю., Кузьмина С.А., Никольский П.А., Басилян А.Е., Тумской В.Е., Анисимов М.А. 2007. Природно-климатические изменения на Яно-Индигирской низменности в конце каргинского времени и условия обитания людей верхнего палеолита на севере Восточной Сибири // Докл. РАН. Т. 417, № 1. С. 103–108.

Погодин А.А. 1998. О времени заселения человеком северо-востока Западной Сибири // Урал в прошлом и настоящем: Материалы науч. конф. Ч. 1. Екатеринбург: УрО РАН. С. 99–103.

Погодин А.А., Беспрозванный Е.М. 1999. Новые исследования каменного века таежной зоны севера Западной Сибири // 120 лет археологии восточного склона Урала: Материалы науч. конф. Ч. 2: Новейшие открытия уральских археологов. Екатеринбург: Изд-во УрГУ. С. 8–12.

Позднечетвертичные растительности и климаты Сибири и Российского Дальнего Востока (палинологическая и радиоуглеродная база данных). 2002 / Под ред. П.М. Андерсон, А.В. Ложкина. Магадан: СВНЦ ДВО РАН. 370 с.

Полтараус А.Б., Куликов Е.Е., Лебедева И.А. 2000. Молекулярный анализ ДНК из останков трех индивидов со стоянки Сунгирь (предварительные итоги) // *Homo sungirensis*. Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты исследования / Под ред. Т.И. Алексеевой, Н.О. Бадера М.: Научный мир. С. 351–358

Понкратова И.Ю. 2007. Стоянка Ушки-5 (Камчатка): исследования последних лет, проблемы и перспективы (эпоха палеолита) // Колымский гуманитарный альманах. Вып. 2. Магадан: Изд-во «Кордис». С. 13–20.

Пономарев Д.В. 2001. Крупные млекопитающие Европейского Северо-Востока в позднем плейстоцене и голоцене // Научные доклады Коми НЦ УрО РАН. Вып. 434. Сыктывкар. 46 с.

Пономаренко А.К. 2000. Древняя культура ительменов Камчатки. Петропавловск-Камчатский: Изд-во «Оперативная полиграфия». 312 с.

Праслов Н.Д. 1969. Домустьерские и мустьерские памятники юга Русской равнины // Природа и развитие первобытного общества на территории Европейской части СССР / Под ред. И.П. Герасимова. М.: Наука. С. 119–127.

Праслов Н.Д. 1982. Расселение человека в Европе в позднем плейстоцене// Палеогеография Европы за последние 100 тысяч лет / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко. М.: Наука. С. 113–115 (карта 14).

Праслов Н.Д., Недомолкина Н.Г., Желтова М.Н. 2011. Древнейшее заселение Вологодского края // Тверской археологический сборник. Т. 1, вып. 8. Тверь: Изд-во «Триада». С. 48–56.

Природная среда и человек в палеолите Горного Алтая 2003. / А.П. Деревянко, М.В. Шуньков, А.К. Агаджанян, Г.Ф. Барышников, Е.М. Малаева, В.А. Ульянов, Н.А. Кулик, А.В. Постнов, А.А. Анойкин. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 448 с.

Пташинский А.В. 2010. Открытие нового памятника конца верхнего палеолита на Камчатке // VI Диковские чтения: Материалы науч.-практич. конф., 23–25 марта 2010 г. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 62–65.

Путь на север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики. 2008. Материалы Междунар. конф. / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. 310 с.

Ранов В.А., Цейтлин С.М. 1991. Палеолитическая стоянка Диринг глазами геолога и археолога // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода РАН. № 60. С. 79–87.

Рейни Ф. 1958. Археология Американской Арктики // Сов. этнография. № 2. С. 55–62.

Рихтер Г.Д. 1936. Орографические районы Кольского полуострова. М.;Л.: Изд-во АН СССР. С. 7–11. (Тр. Ин-та физ. географии АН СССР. Вып. 19.)

Рогачев А.Н. 1955. Погребение древнекаменного века на стоянке Костенки XIV (Маркина Гора) // Сов. этнография. № 1. С. 29–38.

Рогачев А.Н. 1957. Многослойные стоянки Костенковско-Борщевского района на Дону и проблемы развития культуры в эпоху верхнего палеолита на Русской равнине // Материалы и исслед. по археологии СССР. № 59. М.: Изд-во АН СССР. С. 9–134.

Рогачев А.Н., Синицын А.А. 1982. Костенки XIV (Маркина Гора) // Палеолит Костенковско-Борщевского района на Дону. 1879–1979: Некоторые итоги полевых исследований / Ред. Н.Д. Праслов, А.Н. Рогачев Л.: Наука. С. 145–162.

Розанов Л.Л. 1977. Методика структурно-геоморфологического изучения речных долин (на примере северо-востока Русской равнины). М.: Мысль. 136 с.

Российская Арктика. 2001. Справочник для государственных служащих. М.: Дрофа. 344 с.

Русская историческая библиотека (РИБ), издаваемая Археографической комиссией. 1872–1927: В 40 т. Т. 2: Очерки истории освоения Арктики. СПб: Печатня В.И. Головина; 1875. С. 570. Стб. 1064. (Очерк № 254: Отписки Тобольских воевод царю Михаилу Федоровичу о путях сообщения из Мангазеи на Русь)

Рябков Н.В. 1976. Древние приледниковые бассейны междуречья Камы, Печоры, Вычегды и их реликты // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 45. С. 94–105.

Сапелко Т.В. 2009. Динамика природной среды Кольского полуострова в голоцене по новым палинологическим данным // Селиверстовские чтения. Ноябрь. СПбГУ.

Свендсен Й.И., Павлов П.Ю., Хегген Х., Мангеруд Я., Хуфтхаммер А.К., Робрукс В. 2008. Природные условия плейстоцена и палеолитические стоянки на севере западного склона Уральских гор // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 79–97.

Свиточ А.А. 2002. Четвертичная геология, палеогеография, морской плейстоцен, соляная тектоника. М.: РАСХН. 650 с.

Свиточ А.А. 2003. Морской плейстоцен побережий России. М.: ГЕОС. 362 с.

Семин М.И., Шелковая С.О. 1991. Местонахождения палеолита в верхнем течении Нижней Тунгуски // Проблемы археологии и этнографии Сибири и Дальнего Востока. Вып. 1 / Под ред. Н.И. Дроздова, Е.В. Акимовой, Л.Б. Новых. Красноярск: Изд-во КГПИ. С. 148–150.

Сериков Ю.Б. 1998. Мезолитические памятники на реке Конде // Археология Западной Сибири. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. пед. ин-та. С. 3–23.

Сериков Ю.Б. 2000. Палеолит и мезолит Среднего Зауралья. Нижний Тагил: Изд-во НТГПИ. 430 с.

Сериков Ю.Б. 2007. Гаринская палеолитическая стоянка и некоторые проблемы уральского палеолитоведения. Нижний Тагил: НТГСПА. 138 с.

Сериков Ю.Б., Арефьев В.А. 1974. Работы на территории лесного Зауралья // Археологические открытия 1973 г. М.: Наука. С. 174.

Симченко Ю.Б. 1976. Культура охотников на оленей Северной Евразии. М.: Наука. 311 с.

Симченко Ю.Б. 1980. Ранние этапы этногенеза народов уральской языковой семьи Заполярья и Приполярья Евразии // Этногенез народов Севера / Под ред. И.С. Гурвича. М.: Наука. С. 11–18.

Синицын А.А., Праслов Н.Д., Свеженцев Ю.С., Сулержицкий Л.Д. 1998. Радиоуглеродная хронология верхнего палеолита Восточной Европы // Радиоуглеродная хронология палеолита Восточной Европы и Северной Азии: Проблемы и перспективы / Под ред. А.А. Синицына, Н.Д. Праслова. СПб: ИИМК РАН. С. 21–66.

Слободин С.Б. 1999. Археология Колымы и Континентального Приохотья в позднем плейстоцене и раннем голоцене. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. 234 с.

Слободин С.Б. 2000. Перспективы археологических исследований раннх комплексов на Северо-Востоке Азии // Археология, этнография и антропология Евразии. Т. 4, № 4. С. 49–60.

Слободин С.Б. 2001. Верхняя Колыма и континентальное Приохотье в эпоху неолита и раннего металла. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. 202 с.

Слободин С.Б. 2002. Черешковые наконечники ушковского типа в Берингии // II Диковские чтения: Материалы науч.-практич. конф. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 308–314.

Слободин С.Б. 2005. Этапы освоения человеком Охотско-Колымского нагорья на рубеже плейстоцена–голоцена // Социогенез в Северной Азии. Иркутск: ИрГТУ. С. 158–163.

Слободин С.Б. 2007. Распространение обсидианового сырья на археологических памятниках Колымы, Камчатки и Чукотки (Северо-Восток России) // Экология древних и традиционных обществ. Вып. 3. Тюмень: Вектор Бук. С. 136–140.

Слободин С.Б. 2010. Новые данные о возрасте VII палеолитического слоя стоянки Ушки I (по результатам ^{14}C датирования образцов угля из раскопок Н.Н. Дикова) // VI Диковские чтения: Материалы науч.-практич. конф. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. С. 66–77.

Слободин С.Б., Глушкова О.Ю., Смирнов В.Н. 2008. Археология и палеогеография палеолитических стоянок в бассейне Верхней Колымы // Путь на Север: Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики / Под ред. А.А. Величко, С.А. Васильева. М.: Ин-т географии РАН. С. 222–237.

Смирнов В.И. 1937. Находки костей крупных четвертичных млекопитающих в Северной области // Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. Т. 5, вып. 1. С. 47–68.

Смирнов Н.Г., Андреичева Л.Н., Корона О.М., Зиновьев Е.В, Головачев И.Б., Павлов П.Ю., Хуфтхаммер А.-К. 1999. Материалы к характеристике биоты Приуральской Субарктики в голоценовом оптимуме // Биота Приуральской Субарктики в позднем плейстоцене и голоцене. Екатеринбург: Издво «Екатеринбург», С. 23-60.

Сорокин А.Н., Ошибкина С.В., Трусов А.В. 2009. На переломе эпох. М.: Гриф и К. 388 с.

Спиридонова Е.А. 1983. Палинологическая характеристика мегаинтерстадиала и ее значение для восстановления истории развития флоры и растительности Русской равнины // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 32. С. 29–42.

Спиридонова Е.А. 1989. Основные этапы развития растительного покрова позднего плейстоцена внеледниковой зоны Восточной Европы // Проблемы культурной адаптации в эпоху верхнего палеолита: Тез. докл. сов.-амер. симпозиума. Л. С. 40–43.

Спиридонова Е.А. 1991. Эволюция растительного покрова бассейна Дона в верхнем плейстоцене — голоцене. М.: Наука. 221 с.

Спиридонова Е.А. 1997. Заключение по результатам спорово-пыльцевого анализа стоянки Веретье 1 в Архангельской области // С.В. Ошибкина. Веретье 1: Поселение эпохи мезолита на Севере Восточной Европы. М.: Наука. С. 189–190.

Спиридонова Е.А., Алешинская А.С. 1999. Опыт применения палинологического анализа для периодизации мезолита Волго-Окского междуречья // Исторический музей: Энциклопедия отечественной истории и культуры. С. 127–141. (Тр. ГИМ; Вып. 103.)

Старков В.Ф. 2001.Очерки истории освоения Арктики. Т. 2: Россия и Северо-восточный проход. М.: Научный мир. 116 с.

Сташенков Д.А. 2003. Комплекс памятников у с. Сиделькино // Контактные зоны Евразии на рубеже эпох. Самара: Центр «Интеграция». С. 8–14.

Стеблин-Каменский М.И. 1967. Культура Исландии. Л.: Наука. 185 с.

Степанов А.Д., Кириллин А.С., Воробьев С.А., Соловьева Е.Н., Ефимов Н.Н. 2003. Пещера Хайыргас на Средней Лене (результаты исследований 1998–1999 гг.) // Древние культуры Северо-Восточной Азии. Астроархеология. Палеоинформатика / Под ред. А.Н. Алексеева. Новосибирск: Наука. С. 98–113.

Степанов В.А., Харьков В.Н., Пузырев В.П., Солтобаева Ж.О., Стегний В.Н. 2001. Гаплотипы Y-хромосомы в популяциях Средней Азии // Генетика. Т. 37, № 2. С. 256–259.

Стоколос В.С., Королев К.С. 1984. Археологическая карта Коми АССР. М.: Наука. 126 с.

Стоянка раннего палеолита Карама на Алтае. 2005 / А.П. Деревянко, М.В. Шуньков, Н.С. Болиховская, В.С. Зыкин, В.С. Зыкина, Н.А. Кулик, В.А. Ульянов, К.В. Чиркин. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 88 с.

Стрелков С.А. 1971. Перемещение береговой линии моря в западной части Советской Арктики за последние 12 000 лет // Вопросы формирования рельефа и рыхлого покрова Кольского полуострова. Л.: Наука. С. 5–17.

Струкова Т.В., Бачура О.П., Бородин А.В., Стефановский В.В. 2006. Первые находки фауны млекопитающих в аллювиально-спелеогенных образованиях позднего неоплейстоцена и голоцена Северного Урала (Черемухово-1) // Стратиграфия. Геол. корреляция. Т. 14, № 1. С. 98–108.

Субетто Д.А., Севастьянов Д.В., Савельева Л.А., Арсланов Х.А. 2002. Донные отложения озер Ленинградской области как летопись Балтийских трансгрессий и регрессий // Вестн. СПбГУ. Сер. 7. Геология. География. Вып. 4. С. 75–85.

Суворов А.В. 1998. Могильник Минино I на Кубенском озере по материалам работ 1993, 1996 гг. // Тверской археологический сборник. Вып. 3. Тверь: Изд-во «Триада». С. 193–202.

Суворов А.В. 2001. От мезолита до раннего железного века // Кубенское озеро. Взгляд сквозь тысячелетия (шесть лет исследования Мининского археологического комплекса) / Под ред. Н.А. Макарова. Вологда: Древности Севера. С. 7–14.

Суворов А.В., Бужилова А.П. 2004. Неординарные погребальные комплексы каменного века у д. Минино на Кубенском озере // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. Вып. 3. М.: ИА РАН. С. 41–54.

Сулержицкий Л.Д. 1997. Черты радиоуглеродной хронологии мамонтов Сибири и севера Восточной Европы // Человек заселяет планету Земля / Под ред. А.А. Величко, О.А. Соффер. М.: Ин-т географии РАН. С. 184–200.

Сунгирь: Антропологическое исследование. 1984 / Под ред. В.П. Алексеева. М.: Наука. 215 с.

Талицкий М.В. 1939. Палеолитическая стоянка Пещерный Лог // Краткие сообщения Ин-та истории материальной культуры АН СССР. Вып. 12. С. 9–14.

Талицкий М.В. 1940а. Островская палеолитическая стоянка близ Перми // Краткие сообщения Инта истории материальной культуры АН СССР. Вып. 4. С.41–42.

Талицкий М.В. 1940б. Палеолитическая стоянка на р. Чусовой // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 6/7. С.136–140.

Тарасов А.Ю. 2007. Технологический анализ продуктов расщепления кварца на поселении Киркколахти 1 в Северном Приладожье (по материалам работ 2005 г.) // Своеобразие и особенности адаптации культур лесной зоны Северной Евразии в финальном плейстоцене — раннем голоцене. М. С. 182–189.

Тимирева С.Н., Величко А.А. 2008. Субаэральные процессы в эпоху обитания стоянки Заозерье на р. Чусовой // Вклад России в МПГ: Тез. докл. науч. конф. Сочи. С. 74.

Тимофеев В.И. 1993. Памятники мезолита и неолита региона Петербурга и их место в системе культур каменного века балтийского региона // Древности северо-запада России (славяно-финно-угорское взаимодействие, русские города Балтики). СПб: Петербургское востоковедение. С. 8–34.

Тимофеев В.И., Зайцева Г.И., Долуханов П.М., Шукуров А.М. 2004. Радиоуглеродная хронология неолита Северной Евразии. СПб: ТЕЗА. 157 с.

Тимофеев Е.М., Бадер Н.О., Бужилова А.П. 2005. Новые данные о верхнепалеолитической стоянке Крутая гора на Печоре // Квартер-2005: Материалы IV Всеросс. совещ. по изуч. четвертич. периода. Сыктывкар, 23–26 авг. 2005 г. Сыктывкар: Геопринт. С. 421–422.

Титов Э.Э. 1991. Краткий отчет о результатах геоморфологических исследований на археологических стоянках Эльгахчан-I (бассейн р. Омолон) и Дручак (бассейн р. Гижиги) в 1990–1991 гг. Магадан: Фонды МОКМ, без номера.

Тиунов А.В. 2007. Стабильные изотопы углерода и азота в почвенно-экологических исследованиях // Изв. РАН. Сер. биол. № 4. С. 475–489.

Томская А.И. 1981. Палинология кайнозоя Якутии. Новосибирск: Наука. 221 с.

Томская А.И., Саввинова Г.М. 1971. Спорово-пыльцевые спектры плейстоценовых отложений бассейна среднего течения р. Яны // Палинологическая характеристика палеозойских, мезозойских и кайнозойских отложений Якутии / Под ред. А.И. Томской, В.Ф. Возина. Якутск: Якут. кн. изд-во. С. 131–146.

Томская А.И., Саввинова Г.М. 1975. Спорово-пыльцевые спектры отложений долины реки Алдана, включающих палеолитические памятники // Якутия и ее соседи в древности / Под ред. Ю.А. Мочанова. Якутск: Якут. фил. СО АН СССР. С. 31–37.

Украинцева В.В. 2002. Растительность и климат Сибири эпохи мамонта. Красноярск: Вост.-Сиб. фил. Междунар. ин-та леса. 192 с.

Унифицированная региональная стратиграфическая схема четвертичных отложений Западно-Сибирской равнины: Объяснительная записка. 2000 / Под ред. В.С. Волковой. Новосибирск: СНИИГГиМС. 64 с.

Урал и Приуралье. 1968. Природные условия и естественные ресурсы СССР. М.: Наука. 459 с.

Файнберг Л.А. 1964. Общественный строй эскимосов и алеутов. М: Наука. 267 с.

Файнберг Л.А. 1967. Население Гренландии во II тысячелетии до н.э. — I тысячелетии н.э // От Аляски до Огненной Земли. М.: Наука С. 202–211.

Файнберг Л.А. 1980. Происхождение эскимосов и алеутов. Этногенез палеоазиатских народов Северо-Восточной Азии // Этногенез народов Севера / Под ред. И.С. Гурвича. М.: Наука. С. 227–240.

Федорова Р.В. 1963. Природные условия в период обитания верхнепалеолитического человека в

районе с. Костенки Воронежской области (по данным спорово-пыльцевого анализа из отложений стоянки Спицына, Костенки XVII) // Материалы и исслед. по археологии СССР. № 121. С. 220–229.

Федосова В.Н. 1989. Морфофункциональная изменчивость трубчатых костей человека (в связи с проблемами палеоэкологии): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М. 16 с.

Филатова В.Ф. 1971. Опыт периодизации неолитических памятников Карелии (по данным типологии каменного инвентаря): Автореф. дис. ... канд. истор. наук. М. 32 с.

Филатова В.Ф. 2006. Вопросы происхождения и этнокультурной принадлежности населения эпохи мезолита // Проблемы этнокультурной истории населения Карелии (мезолит–средневековье). Петрозаводск: КарНЦ РАН. С. 14–72.

Фирсов Л.В., Орлова Л.А. 1971. Радиоуглеродное датирование кости мамонта стоянки Волчья Грива // Материалы полевых исследований Дальневосточной археологической экспедиции. Вып. 2. Новосибирск: ИИФФ СО АН СССР. С. 132–134.

Фоули Р. 1990. Еще один неповторимый вид. М.: Мир. 367 с.

Хартанович В.И. 1978. Результаты исследования новой краниологической серии саамов // Полевые исследования Института этнографии — 1976 г. М.: Наука. С. 181–188.

Хартанович В.И. 1980. Новые материалы к краниологии саамов Кольского полуострова // Исследования по палеоантропологии и краниологии СССР. СПб: МАЭ АН СССР. С. 35–47. (Сб. МАЭ АН СССР; Т. 36.)

Хартанович В.И. 1991. О взаимоотношении антропологических типов саамов и карел по краниологическим данным // Происхождение саамов / Под ред. Г.А. Аксяновой. М.: Наука. С. 19–33.

Хартанович В.И. 2004. Новые краниологические материалы по саамам Кольского полуострова // Палеоантропология, этническая антропология, этногенез. К 75 летию И.И. Гохмана / Под ред. А.Г. Козинцева. СПб: МАЭ РАН. С. 108–125.

Хартанович В.И., Моисеев В.Г. 2012. Краниологические материалы о происхождении древнего населения крайнего Севера Европы // Поморские чтения по семиотике культуры. Геоисторические и геоэтнокультурные образы и символы освоения арктического пространства. Архангельск: Северный (Арктический) федеральный ун-т. С. 128–145.

Херсонский С. 1898. О звериных промыслах в Охотской округе Приморского Края // Зап. Амурского отдела ИРГО. Т. 4, вып. 1. Хабаровск. 1898. С. 1–26.

Хлобыстин Л.П. 1969. О расселении предков самодийских народов в эпоху бронзы (II тысячелетие до н.э.) // Этногенез народов Северной Азии: Материалы конф. Вып. 1. Новосибирск: СО АН СССР: ИИФФ АН СССР. С. 113–135

Хлобыстин Л.П. 1975. Памятники сибирского Заполярья и их соотношение с культурами таежной зоны // Соотношение древних культур Сибири с культурами сопредельных территорий. Новосибирск: Наука. 1975. С. 100–110.

Хлобыстин Л.П. 1982. Древняя история Таймырского Заполярья и вопросы формирования культур Севера Евразии: Автореф. дис. ... д-ра истор. наук. Л. 37 с.

Хлобыстин Л.П. 1987. Находки близ г. Салехард // Краткие сообщения Ин-та археологии АН СССР. Вып. 189. М.: Наука. С. 108–111.

Хлобыстин Л.П. 1998. Древняя история Таймырского Заполярья и вопросы формирования культур севера Евразии / Под ред. В.В. Питулько, В.Я. Шумкина. СПб: Изд-во Дм. Буланина. 341 с.

Хольтедаль У. 1957. Геология Норвегии. М.: Изд-во иностр. лит. 424 с.

Хомич Л.В. 1966. Ненцы. Историко-этнографический очерк. М.;Л.: Наука. 329 с.

Хомич Л.В. 1976. Проблемы этногенеза и этнической истории ненцев. Л.: Наука. 190 с.

Хомутова В.И., Соколова В.Б., Буслович А.Л., Гаркуша В.И., Котлукова И.В. 1998. История развития озер в районах Кубенско-Сухонской впадины и Северных Увалов // История плейстоценовых озер Восточно-Европейской равнины / Под ред. В.И. Хомутовой. СПб: Наука. С. 75–99.

Хопкинс Д.М. 1976. История уровня моря в Берингии за последние 250 000 лет // Берингия в кайнозое. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 9–27.

Хотинский Н.А. 1977. Голоцен Северной Евразии. М.: Наука. 198 с.

Хотинский Н.А. 1982. Палеоэкологические реконструкции природной среды голоцена (модель современного межледниковья) // Палеогеография Европы за последние сто тысяч лет (атлас-монография) / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко М.: Наука. С. 123–127.

Хотинский Н.А., Климанов В.А. 2002. Растительность голоцена // Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов Северной Евразии за последние 130 000 лет (атлас-монография) / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС. С. 89–105.

Хохлов А.А., Яблонский Л.Т. 2003. Древнейшие антропологические материалы из Среднего Поволжья (Предварительное сообщение) // Контактные зоны Евразии на рубеже эпох. Самара: Центр «Интеграция». С. 25–28.

Хрисанфова Е.Н. 1979. Палеоантропологический аспект конституции // Вопр. антропологии. Вып. 62. С. 3–13.

Хрисанфова Е.Н. 1980. Скелет верхнепалеолитического человека из Сунгиря // Вопр. антропологии. Вып. 64. С. 40–68.

Хрисанфова Е.Н. 1984. Посткраниальный скелет взрослого мужчины Сунгирь 1: Бедренная кость Сунгирь 4 // Сунгирь: Антропологическое исследование / Под ред. В.П. Алексеева. М.: Наука. С. 100–140.

Хрисанфова Е.Н. 2000. Посткраниальный скелет взрослого мужчины Сунгирь 1 // *Homo sungirensis*. Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты исследования / Под ред. Т.И. Алексеевой, Н.О. Бадера. М.: Научный мир. С. 193–217.

Хьяульмарссон Йоун Р. 2003. История Исландии / Пер. с англ.; науч. ред. Т.Н. Джаксон, Т.Л. Шенявская. М.: Весь мир. С. 17–31.

Цейтлин С.М. 1979. Геология палеолита Северной Азии. М.: Наука. 284 с.

Чабай В.П. 2004. Средний палеолит Крыма. Симферополь: Изд-во «Шлях». 304 с.

Чебоксаров Н.Н. 1947. Основные направления расовой дифференциации в Восточной Азии. М.;Л.: Изд-во АН СССР. С. 24–83. (Тр. ИЭ АН СССР (Н.С.); Т. 2.)

Чеботарева Н.С., Макарычева И.А. 1982. Геохронология природных изменений ледниковой области Восточной Европы в валдайскую эпоху // Палеогеография Европы за последние сто тысяч лет (атлас-монография) / Под ред. И.П. Герасимова, А.А. Величко. М.: Наука. С. 16–27.

Чердынцев В.В., Завельский Ф.С., Кинд И.В., Сулержицкий Л.Д., Форова В.С. 1969. Радиоуглеродные даты ГИН АН СССР // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 36. С. 172–193.

Чернецов В.Н. 1964. Наскальные изображения Урала // Свод археологических источников. М.: Наука. 52 с.

Чернецов В.Н. 1973. Этнокультурные ареалы в лесной и субарктической зонах Евразии в эпоху неолита // Проблемы археологии Урала и Сибири. М.: Наука. С. 10–18.

Чернов Г.А. 1974. О четвертичных отложениях и геоморфологии Вангырского района Приполярного Урала // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 42. С. 66–81.

Чернов Г.А. 1985. Атлас археологических памятников Большеземельской тундры. М.: Наука.

Чикишева Т.А. 2012. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири в эпохи неолита и раннего железа. Новосибирск: ИАЭТ СОРАН. 468 с.

Шахнович М.М. 2007а. Мезолит Северной и Западной Карелии: Автореф. ... дис. канд. ист. наук. СПб. 31 с.

Шахнович М.М. 2007б. Мезолитическое поселение Киркколахти 1 в Северном Приладожье // Своеобразие и особенности адаптации культур лесной зоны Северной Евразии в финальном плейстоцене — раннем голоцене / Под ред. М.Г. Жилина. М.: ИА РАН. С. 163–181.

Шер А.В. 1971. Млекопитающие и стратиграфия плейстоцена Крайнего Северо-Востока СССР и Северной Америки. М.: Наука. 310 с.

Шило Н.А., Ложкин А.В., Андерсон П.М., Важенина Л.Н., Глушкова О.Ю., Матросова Т.В. 2008. Первые данные об экспансии *Larix gmelinii* (Rupr.) Rupr. в арктические районы Берингии в раннем голоцене // Докл. РАН. Т. 422, № 5. С. 1–3.

Шлугер С.А. 1941. Антропологические исследования ненцев // Краткие сообщения о работах Института и Музея антропологии МГУ за 1938–1930 гг. М.: Изд-во МГУ.

Шофман И.Л., Кинд Н.В., Пахомов В.В., Прокопчук Б.И., Виноградова С.Н., Сулержицкий Л.Д., Форова В.С. 1977. Новые данные о возрасте террасовых отложений низких террас в бассейне р. Вилюй // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. № 47. С. 100–107.

Шумкин В.Я. 1983. Памятники эпохи раннего металла р. Териберки (Кольский полуостров) // Изыскания по мезолиту и неолиту СССР / Под ред. Л.Я. Крижевской. Л.: Наука. С. 119–126.

Шумкин В.Я. 1984. Мезолит Кольского полуострова // Сов. археология. № 2. С. 15–33.

Шумкин В.Я. 1991. Эногенез саамов (Археологический аспект) // Происхождение саамов. М.: Наука. С. 129–149.

Шумкин В.Я. 1993. Ранний каменный век западной части Европейской Арктики (мезолит Северной Скандинавии) // Древности Северо-Запада России. СПб: Петербургское востоковедение. С. 57.

Шумкин В.Я. 1996. Неолит Кольского полуострова // Древности Русского Севера. Вып. 1. С. 67–74.

Шумкин В.Я. 2007. Каменный век восточной Лапландии и первоначальное заселение Арктики // Каменный век Европейского Севера. Сыктывкар: ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН. С. 36–43.

Щелинский В.Е. 2011. Новая раннепалеолитическая стоянка на Таманском полуострове (Южное Приазовье) // Палеолит и мезолит Восточной Европы / Под ред. К.Н. Гаврилова. М.: Таус: ИА РАН. С. 37–58.

Щербакова Т.И. 1994. Материалы верхнепалеолитической стоянки Талицкого (Островской). Екатеринбург: УрО РАН. 95 с.

Экологические аспекты палеоантропологических и археологических реконструкций. 1992 / Под ред. В.П. Алексеева, В.Н. Федосовой. М.: ИА РАН. С. 31–51.

Юргенсон Э.А. 1958. О кремневых образованиях ордовикских и силурийских карбонатных пород Эстонской ССР. Таллин. С. 87–92. (Тр. Ин-та геол. АН ЭССР; № 2.)

Юрцев Б.В. 1972. Степные сообщества чукотской тундры и проблема плейстоценовой «тундростепи» // Проблемы изучения четвертичного периода. М.: Наука. С. 471–479.

Якимов В.П. 1950. Череп человека бронзового века из Якутии // А.П. Окладников. Ленские древности. Вып. 3. М.;Л.: АН СССР. С. 189–198.

Якимов В.П. 1953. Антропологическая характеристика костяков из погребений на Большом Оленьем острове (Баренцово море) // Сб. МАЭ АН СССР. Т. 15. Л. С. 449–455.

Якимов В.П. 1956. Начальные этапы заселения Восточной Прибалтики // Балтийский этнографический сборник. М.: Изд-во АН СССР. С. 258–260.

Якимов В.П. 1960. Антропологические материалы из неолитического могильника на Южном Оленьем острове (Онежское озеро) // Сб. МАЭ АН СССР. Т. 19. М.;Л.: Изд-во АН СССР. С. 231–360.

Якимов В.П. 1961. Горизонтальная профилированность лицевого отдела черепа у современных людей // Вопр. антропологии. Вып. 4. С. 62–70.

Яковлев С.А. 1956. Основы геологии четвертичных отложений Русской равнины. М.: Госгеолтехиздат. 311 с. (Тр. ВСЕГЕИ. Н.С.; Т. 17.)

Якумин П., Николаев В.И., Раминьи М. 2000. Реконструкция палеосреды по изотопным исследованиям позднеплейстоценовой мегафауны Северной Евразии // Journal of Geocryology. Vol. 1. P. 1–23.

Яхимович В.Л., Немкова В.К., Сиднев А.В., Сулейманова Ф.И., Хабибуллина Г.А., Щербакова Т.И., Яковлев А.Г. 1987. Плейстоцен Предуралья. М.: Наука. 113 с.

Яхимович В.Л., Немкова В.К., Яковлев А.Г. 1988. Региональные подразделения новой стратиграфической схемы плейстоцена Предуралья и некоторые опорные разрезы. Уфа: БНЦ УрО АН СССР. 65 с.

Abbott M.B., Edwards M.E., Finney B.P. 2010. A 40,000-year record of environmental change from Burial Lake in northwest Alaska // Quatern. Res. Vol. 74. P. 156–165.

Ackerman R.E. 1996. Cave I, Lime Hills // American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. of Chicago Press. P. 470–477.

Ackerman R.E. 1998. Early maritime traditions in the Bering, Chukchi, and East Siberian seas // Arctic Anthropology. Vol. 35. P. 247–262.

Ackerman R.E. 2001. Spein Mountain: A Mesa-complex site in southwestern Alaska // Arctic Anthropology. Vol. 38, № 2. P. 81–97.

Ackerman R.E. 2011. Microblade Assemblages in Southwestern Alaska: An Early Holocene Adaptation // From the Yenisei to the Yukon: Interpreting Lithic Variablity in Late Pleistocene — Early Holocene Beringia / T.Goebel, I.Buvit (eds) // Peopling of the Americas Publications Series, College Station. Texas A&M University Press. P. 255–269.

Ager T.A. 1983. Holocene vegetational history of Alaska // Late Quaternary Environments of the United States: The Holocene / H.E. Wright (Ed.). Minneapolis: University of Minnesota Press. P. 128–141.

Akimova E., Higham T., Stasyuk I., Buzhilova A., Dobrovolskaya M., Mednikova M. 2010. A new direct radiocarbon AMS date for an Upper Palaeolithic human bone from Siberia // Archaeometry. Vol. 52. P. 1122–1130.

Alexander H.L. 1987. Putu: A Fluted Point Site in Alaska: Publ. 19. Burnaby: Simon Fraser University. 127 p.

Allen J.R.M., Long A.J., Ottley C.J., Pearson D.G., Huntley B. 2007. Holocene climate variability in northernmost Europe // Quatern. Sci Rev. Vol. 26. P. 1432–1453.

Alt B.T., Garneau M. 2000. Summary of results and recommendations // Environmental response to climate change in the Canadian High Arctic / M.Garneau, B.T. Alt (eds). Ottawa: Geol. Surv. Canada. P. 391–400.

Ambrose S.H., DeNiro M.J. 1986. Reconstruction of African human diet using bone collagen carbon and nitrogen isotope ratios // Nature. Vol. 319. P. 321–324.

Andersen K.L, Lyning J., Nelms J.D., Wilson O., Fok R.H., Bolstad A. 1960. Metabolic and thermal response to a moderate cold exposure in nomadic Lapps // J. Applied Physiol. Vol. 15, № 4. P. 649–653.

Anderson D.D. 1978. Western Arctic and Sub-Arctic // Chronologies in New World Archaeology / R.E. Taylor, C.W. Meighan (eds). N.Y.: Academic Press. P. 29–50.

Anderson P.A., Lozhkin A.V. 2001. The Stage 3 interstadial complex (Karginskii/middle Wisconsinan interval) of Beringia: variations in paleoenvironments and implications for paleoclimatic interpretations // Quatern. Sci Rev. Vol. 20, № 1/3. P. 93–125.

Anderson P.M., Brubaker L.B. 1994. Vegetation history of north-central Alaska: a mapped summary of late Quaternary pollen data // Quatern. Sci Rev. Vol. 13. P. 71–92.

Anderson P.M., Edwards M.E., Brubaker L.B. 2004. Results and paleoclimate implications of 35 years of paleoecological research in Alaska // The Quaternary Period in the United States / A.R. Gillespie, S.C. Porter, B.F. Atwater (eds). Amsterdam: Elsevier. P. 427–440.

Andreasen C. 2004. Independence I kulturen // Grønlands forhistorie / H.C. Gulløv (Ed.). Copenhagen: Gyldendal. P. 35–64.

Andreasen T.N. 1998. Nivertussannguaq — a survey of the faunal remains from a Saqqaq settlement in the Disko Bay area of western Greenland // Acta Borealia. Vol. 15, № 2. P. 129–137.

Andreev A.A., Forman S.L., Ingólfsson Ó., Manley W.F. 2006. Middle Weichselian environments on western Yamal Peninsula, Kara Sea, based on pollen records // Quatern. Res. Vol. 65, № 2. P. 275–281.

Andreev A.A., Siegert C., Klimanov V.A., Derevyagin A.Y., Shilova G.N., Melles M. 2002. Late Pleistocene and Holocene vegetation and climate on the Taymyr lowland, northern Siberia // Quatern. Res. Vol. 57, № 1. P. 138–150.

Andreev A.A., Tarasov P.E., Klimanov V.A., Melles M., Lisitsyna O.M., Hubberten H.-W. 2004. Vegetation and climate changes around the Lama Lake, Taymyr Peninsula, Russia, during the Late Pleistocene and Holocene // Quatern. Int. Vol. 122. P. 69–84.

Andreev A., Tarasov P., Schwamborn G., Ilyashuk B., Ilyashuk E., Bobrov A., Klimanov V., Rachold V., Hubberten H.-W. 2004. Holocene paleoenvironmental records from Nikolay Lake, Lena River Delta, Arctic Russia // Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol. Vol. 209, № 1/4. P. 197–217.

Andreev A.A., Tarasov P.E., Siegert C., Ebel T., Klimanov V.A., Melles M., Bobrov A.A., Derevyagin A.Y., Lubinski D.J., Hubberten H.-W. 2003. Late Pleistocene and Holocene vegetation and climate on the northern Taymyr Peninsula, Arctic Russia // Boreas. Vol. 32. № 3. P. 484–505.

Andrews J.T. 1970. A geomorphological study of post-glacial uplift with particular reference to Arctic Canada. Oxford: Alden Press. 156 p.

Andrews J.T., McGhee R., McKenzie-Pollock L. 1971. Comparison of elevations of archaeological sites and calculated sea levels in arctic Canada // Arctic. Vol. 24. P. 210–228.

Andrews J.T., Peltier W.R. 1989. Quaternary geodynamics in Canada // Quaternary Geology of Canada and Greenland / R.J. Fulton (Ed.). Ottawa: Geol. Surv. Canada. P. 541–572.

Antoine P., Rousseau D.D., Zöller L., Lang A., Munaut A.V., Hatté C., Fontugne M., 2001. High resolution record of the Last Interglacial — Glacial cycle in the loess palaeosol sequences of Nussloch (Rhine Valley — Germany) // Quatern. Int. Vol. 76/77. P. 211–229.

Anundsen. K. 1996. The physical conditions for earliest settlement during the last deglaciation in Norway // The earliest settlement of Scandinavia and its relationship with neighbouring areas / L.Larsson (Ed.) // Acta Archaeologica Lundensia. № 24). P. 207–217.

Appelt M. 1997. The construction of an archaeological "Culture". Similiarities and differences in early Paleo-Eskimo cultures of Greenland // Fifty years of Arctic research: Anthropological studies from Greenland to Siberia / R.Gilberg, H.C. Gulløv (eds.). Copenhagen: The National Museum of Denmark. P. 33–40.

Appelt M. 2003. Palaeo-Eskimo gathering site architecture: An example from Godthåb Fjord, Greenland // Inuit Studies. Vol. 27, № 1/2. P. 309–328.

Appelt M. 2006. Gathering Sites as Focal Places in Prehistoric Greenland // Dynamics of Northern Societies / J.Arneborg, B.Grønnow (eds) // Proceedings of the SILA/NABO Conference on Arctic and North Atlantic Archaeology, Copenhagen, May 10th–14th, 2004. P. 215–224.

Appelt M., Pind J. 1996. Nunnguaq — a Saqqaq Site from the Godthåbsfiord // The Paleo-Eskimo Cultures of Greenland — New Perspectives in Greenlandic Archaeology / B.Grønnow (Ed.). Copenhagen: Danish Polar Center.

Archaeological Survey of Canada. 1972. CMC Archaeological Sites Database. Ottawa: Canadian Museum of Civilization.

Arnold T.G. 2002. Radiocarbon dates from Ice-Free Corridor // Radiocarbon. Vol. 44, № 2. P. 437–454.

Arundale W.H. 1981. Radiocarbon dating in Eastern Arctic archaeology: A flexible approach // American Antiquity. Vol. 46, № 2. P. 244–271.

Astakhov V. 2008. Geographical extremes in the glacial history of northern Eurasia: post-QUEEN considerations // Polar Res. Vol. 27, № 2. P. 280–288.

Äyräpää (Europaeus) A. 1925. Stenålderskeramik från kustboplaster i Finland // Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja. Vol. 34, № 1. C. 45–77.

Bailey G., Spikins P. 2010. Mesolithic Europe. Cambridge: Cambridge Univ. Press. 479 p.

Ballin T.B. 1999. The middle Mesolithic in Southern Norway // The Mesolithic of Central Scandinavia. Universitets Oldsaksamlings Skrifer. № 22. Oslo. P. 203–216.

Baltrunas V. 2006. Distribution of raw material for prehistoric flint artefacts in South Lithuania // Geografija. T. 42, № 2. Vilnius. P. 41–47.

Bang-Anderson S. 2003. Southwest Norway at the Pleistocene/Holocene transition: Landscape development, colonization, site types, settlement patterns // Norwegian Archaeological Review. Vol. 36, № 1. P. 5–25.

Barber D.C., Dyke A., Hillaire-Marcel C., Jennings A.E., Andrews J.T., Kerwin M.W., Bilodeau G., McNeely R., Southon J., Morehead M.D., Gagnon J.-M. 1999. Forcing the cold event of 8200 years ago by catastrophic drainage of Laurentide lakes // Nature. Vol. 400. P. 344–348.

Barry R.G., Arundale W.H., Andrews J.T., Bradley, R.S., Nichols H. 1977. Environmental change and cultural change in the eastern Canadian Arctic during the last 5000 years // Arctic and Alpine Res.. Vol. 9. P. 193–210.

Beebe B.F. 1983. Evidence of Carnivore Activity in a Late Pleistocene/Early Holocene Archaeological Site (Blue Fish Cave 1), Yukon Territory, Canada // A Question of Bone Technology / G.M. LeMoine, A.S. MacEachern, (eds). Calgary: The Archaeological Association of the Univ. Calgary. P. 1–14.

Bennike O. 1997. Quaternary vertebrates from Greenland: A review // Quatern. Sci Rev. Vol. 16. P. 899–909.

Bennike O., Anderson N.J., McGowan S. 2010. Holocene palaeoecology of southwest Greenland inferred from macrofossils in sediments of an oligosaline lake // J. Paleolimnology. Vol. 43. P. 787–798.

Bennike O., Andreasen C. 2007. Radiocarbon dating of walrus (*Odobenus rosmarus*) remains from Greenland // Polar Record. Vol. 43. P. 361–365.

Bennike P. 1985. Paleopathology of Danish skeletons: A comparative study of Demography, Disease and Injury. Copenhagen, Denmark: Akademisk Forlag. 272 p.

Beschel R.E., Webb D. 1963. Growth ring studies on arctic willows, Jacobsen-McGill Arctic Research Expedition 1959–1962: Preliminary Report 1961–1962. Montreal: McGill University. P. 189–198.

Bever M.R. 2001. Stone Tool Technology and the Mesa Complex: Developing a Framework of Alaskan Paleoindian Prehistory // Arctic Anthropology. Vol. 38, № 2. P. 98–118.

Bever M.R. 2006. Too Little, Too Late? The Radiocarbon Chronology of Alaska and the Peopling of the New World // American Antiquity. Vol. 71, № 4. P. 595–620.

Bielawski E. 1988. Paleoeskimo Variability: the early arctic small tool tradition in the central Canadian Arctic // American Antiquity. Vol. 53. P. 52–74.

Bee I. 1934. Ruplassen i Skipshclleren på Scraumc i Nurdhordland. Bergen: Bergens Museums. Skiffer 17. 69 p.

Bigelow N.H, Brubaker L.B., Edwards M.E., Harrison S.P., Prentice I.C., Anderson P.M., Andreev A.A., Bartlein P.J., Christensen T.R., Cramer W., Kaplan J.O., Lozhkin A.V., Matveyeva N.V., Murray D.F., McGuire D., Razzhivin V.Y., Ritchie J.C., Smith B., Walker D.A., Gajewski K., Wolf V., Holmqvist B.H., Igarashi Y., Kremenetskii K., Paus A., Pisaric M.F.J., Volkova V.S. 2003. Climate change and Arctic ecosystems: Pt 1: Vegetation changes north of 55°N between the last glacial maximum, mid-Holocene, and present // J. Geophys. Res. Vol. 108, № D19. P. 8170 (ALT11-1–ALT11-25); doi:10.1029/2002JD002558.

Bigelow N.H., Edwards M.E. 2001. A 14,000 year paleoenvironmental record from Windmill Lake, central Alaska: late glacial and Holocene vegetation in the Alaska Range // Quatern. Sci Rev. Vol. 20. P. 203–215.

Bigelow N.H., Powers W.R. 1994. New AMS dates from the Dry Creek Paleoindian site, central Alaska // Current Res. Pleistocene. Vol. 11. P. 114–116.

Bjerck H.B. 1989. Forskningsstyrt kulturminneforvaltning på Vega, Nordland: En studie av steinaldermenenskenes boplassmønstre og arkeologiske letemetoder. Gunneria 61. Vitenskapsmusee: Universitetet i Trondheim. 212 p.

Bjerck H.B. 1990. Mesolithic site types and settlement patterns at Vega, Northern Norway // Acta Archaeologica. Vol. 16. P. 11–32.

Bjerck H.B. 1994. Nordsjøfastlandet og pionerbosetningen i Norge // Viking. Vol. 57. P. 25–58.

Bjerck H.B. 1995. The North Sea Continent and the pioneer settlement of Norway // Man and Sea in the Mesolithic: Coastal settlement above and below present sea level // Proceedings of the International Symposium, Kalundborg, Denmark, 1993 / A.Fischer (Ed.). Oxford: Oxbow. P. 131–144.

Bjerck H.B. 2008. Norwegian Mesolithic trends: A review // Mesolithic Europe G.Bailey, P.Spikins (eds). Cambridge: Cambridge Univ. Press. P. 107–131.

Björck S. 1995. Late Weichselian to early Holocene development of the Baltic Sea — its implications for coastal settlements in the southern Baltic region // Man and Sea in the Mesolithic: Coastal settlements above and below present sea level: Proceedings of the International Symposium, Kalundborg, Denmark, 1993 / A.Fischer (Ed.). Oxford: Oxbow. P. 23–34.

Björck S., Berglund B.E., Digerfeldt G. 1988. New aspects on the deglaciation chronology of South Sweden // Geographia Polonia. Vol. 55. P. 37–49.

Blake W., Jr. 1989. Inferences concerning climate change from a deeply frozen lake on Rundfjeld, Ellesmere Island, Arctic Canada // J. Paleolimnology. Vol. 2. P. 41–54.

Blake W., Jr., Boucherle M.M., Fredskild B., Janssens J.A., Smol J.P. 1992. The geomorphological setting, glacial history and Holocene development of "Kap Inglefield Sø", Inglefield Land, North-West Greenland // Meddelelser om Grønland, Geoscience. Vol. 27. 42 p.

Blankholm H.P. 2004. Earliest Mesolithic Site in Northern Norway? A Reassessment of Sarnes B4 // Arctic Anthropology. Vol. 41. P. 41–57.

Blankholm H.P. 2008. Målsnes 1: An early post-glacial coastal site in Northern Norway. Oxford: Oxbow Books. 108 p.

Boas F. 1888. The Central Eskimo. Bureau of American Ethnology, Sixth Annual Report. Washington, D.C.: The Smithsonian Institution. P. 409–669.

Böcher J., Fredskild B. 1993. Plant and arthropod remains from the Palaeo-Eskimo site at Qeqertasussuk, West Greenland // Meddelelser om Grønland, Geoscience. Vol. 30. 35 p.

Bocherens H., Drucker D.G., Billiou D., Patou-Mathis M., Vandermeersch B. 2005. Isotopic evidence and subsistence pattern of the Saint-Cesare I Neanderthal: Review and use of multi-source mixing model // J. Human Evolution. Vol. 49. P. 71–87.

Bocherens H., Fizet M., Mariotti A., Lange-Badre B., Vandermeersch B., Borel J.-P., Bellon G. 1991. Isotopic biogeochemistry (^{13}C, ^{15}N) of fossil vertebrate collagen: Implications for the study of fossil food web including Neanderthal Man // J. Human Evolution. Vol. 20. P. 481–492.

Bøe J., Nummedal A. 1936. Le Finnmarkien: Les origines de la civilisation dans l'extrême nord de l'Europe // Instituttet for Sammenlignende Kulturforskning. Serie B: Skrifter 32. Oslo: Aschehoug. 263 p.

Bolikhovskaya N.S., Derevianko A.P., Shunkov M.V. 2006. The fossil palynoflora, geological age and climatostratigraphy of the earliest deposits of the Karama site (Early Paleolithic, Altai Mountains) // Paleontol. J. Vol. 40. P. 558–566.

Bølviken E., Helskog E.K., Holm Olsen L. 1982. Correspondence analysis: Au alternative to principal components // World Archaeology. Vol. 14, № 1. P. 41–60.

Bowers P.M. 1980. The Carlo Creek Site: Geology and Archaeology of an Early Holocene Site in the Central Alaska Range // Anthropology and Historic Preservation Cooperative Park Series Unit. Fairbanks: Univ. Alaska. Occasional Papers № 27. 209 p.

Bowers P., Reuther J.D. 2008. AMS re-dating of the Carlo Creek site, Nenana valley, central Alaska // Current Res. Pleistocene. Vol. 25. P. 58–61.

Bradley R.S. 1990. Holocene paleoclimateology of the Queen Elizabeth Islands, Canadian High Arctic // Quatern. Sci Rev. Vol. 9. P. 365–384.

Bradley R.S., Briffa K.R., Cole J.E., Hughes M.K., Osborn T.J. 2003. The Climate of the Last Millennium // Paleoclimate, Global Change, and the Future / K.Alverson, R.S. Bradley, T.F. Pedersen (eds). Berlin: Springer Verlag. P. 105–141.

Bradley R.S., England J.H., 2008. The Younger Dryas and the sea of ancient ice // Quatern. Res. Vol. 70. P. 1–10.

Bramanti B., Thomas M., Haak W., Unterlaender M., Jores P., Tambets K, Antanaitis-Jacobs I, Haidle MN, Jankauskas R, Kind CJ, Lueth F, Terberger T, Hiller J, Matsumura S, Forster P, Burger J. 2009. Genetic discontinuity between local hunter-gatherers and central Europe's first farmers // Science. Vol. 326. P. 137–140.

Brigham-Grette J., Lozhkin A.V., Anderson P.M., Glushkova O.Y. 2004. Paleoenvironmental Conditions in Western Beringia before and during the Last Glacial Maximum // Entering America: Northeast Asia and Beringia before the last glacial maximum / D.B. Madsen (Ed.). Utah: Univ. Utah Press, 2004. P. 29–61.

Briner J.P., Michelutti N., Francis D.R., Miller G.H., Axford Y., Wooller M.J., Wolfe A.P. 2006. A multiproxy lacustrine record of Holocene climate change on northeastern Baffin Island, Arctic Canada // Quatern. Res. Vol. 65. P. 431–442.

Briner J.P., Overeem I., Miller G., Finkel R. 2007. The deglaciation of Clyde Inlet, northeastern Baffin Island, Arctic Canada // J. Quatern. Sci. Vol. 22. P. 223–232.

Broadbent N. 1979. Coastal resources and settlement stability: A critical study of of a Mesolithic Site Complex in Northern Sweden // AUN 3. Uppsala: Uppsala Univ. Institute of North European Archaeology. 268 p.

Broecker W.S. 2000. Abrupt climate change: causal constraints provided by the paleoclimate record // Earth Sci Rev. Vol. 51. P. 137–154.

Broecker W.S. 2001. Was the Medieval Warm Period global? // Science. Vol. 291. P. 1497–1499.

Brubaker L.B., Anderson P.M., Hu F.S. 2001. Vegetation ecotone dynamics in southwest Alaska during the late Quaternary // Quatern. Sci Rev. Vol. 20. P. 175–188.

Brubaker L.B., Garfinkel H.L., Edwards M.E. 1983. A late-Wisconsin and Holocene vegetation history form the central Brooks Range: Implications for Alaskan paleoecology // Quatern. Res. Vol. 20. P. 194–214.

Burke A., Cinq-Mars J. 1996. Dental characteristics of Equus lambei from the Bluefish Caves, Yukon Territories // Geographie Physique et Quaternaire. Vol. 50, № 1. P. 81–93.

Burke A., Cinq-Mars J. 1998. Paleoethological Reconstruction and Taphonomy of Equus lambei from the Bluefish Caves, Yukon Territory, Canada // Arctic. Vol. 51, № 2. P.105–115.

Buzhilova A.P. 2011. Odontometry of Homo deciduous teeth from Late Pleistocene layers of Altai caves, Siberia // Characteristic features of the Middle to Upper Paleolithic transition in Eurasia / A.P. Derevianko, M.V. Shunkov (eds). Novosibirsk: Publishing Department of the Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS. P. 24–39.

Callahan E. 1987. An evaluation of lithic technology in middle Sweden during the Mesolithic and Neolithic. Aun 8. Uppsala: Societas Archaeologica Uppsaliensis.

Campos P.F., Willerslev E., Sher A., Orlando L., Axelsson E., Tikhonov A., Aaris-Sørensen K., Greenwood A.D., Kahlke R-D., Kosintsev P., Krakhmalnaya T., Kuznetsova T., Lemey P., MacPhee R., Norris C.A., Shepherd K., Suchard M.A., Zazula G.D., Shapiro B., Thomas M., Gilbert M.T. 2010. Ancient DNA analyses exclude humans as the driving force behind late Pleistocene musk ox (*Ovibos moschatus*) population dynamics // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Vol. 107. P. 5675–5680.

CARD, 1999. Canadian Archaeological Radiocarbon Database (CARD).

Carpelan Ch., 1999. On the postglacial colonization of Eastern Fennoscandia // Dig it all. Papers dedicated to Prof. Ari Siiriainen. Helsinki. Jyväskylä. P. 151–172.

Carpelan Ch. 2008. On the history and recent studies of the "Antrea net find" // Iskos 16. Karelian Isthmus. Stone Age Studies in 1998–2003. P. 88–127.

Cavalli-Sforza L.L., Menozzi P., Piazza A. 1994. History and geography of human genes. Princeton: Princeton Univ. Press. 1059 p.

Cinq-Mars J. 1979. Bluefish Cave I: A Late Pleistocene Eastern Beringian Cave Deposite in the Northern Yukon // Canad. J. Archaeol. Vol. 3. P. 1–32.

Cinq-Mars J. 1990. La place de Grottes du Poisson Bleu dans la Préhistoire Béringienne // Revista de Arqueologia Americana. Vol. 1. P. 9–32.

Cinq-Mars J. 2001. On the significance of modified mammoth bones from eastern Beringia // The World of Elephants: International Congress, Proceedings of the 1st International Congress, Rome, 16–20 October 2001 / G.Cavaretta, P.Giolo, M.Mussi, M.R. Palombo (eds). Rome: Consiglio Nazionale della Ricerche. P. 424–428.

Cinq-Mars J., Morlan R. 1999. Bluefish Caves and Old Crow Basin: A New Rapport // Ice Age Peoples of North America: Environments, Origins, and Adaptations of the First Americans / R.Bonnichsen, K.L. Turnmire (eds). Corvallis: Oregon State Univ. Press. P. 200–212.

Clark D.W. 1981. Prehistory of the Western Subarctic // Handbook of North American Indians. Vol. 6: Subarctic / J.Helm (Ed.). Washington, D.C.: Smithsonian Institution. P. 107–129.

Clark D.W. 2001a. Microblade-culture systematics in the Far Interior Northwest // Arctic Anthropology. Vol. 38, № 2. P. 64–80.

Clark D.W. 2001b. Northwest Microblade // Encyclopedia of Prehistory. Vol. 2: Arctic and Subarctic / P.N. Peregrine, M.Ember (eds). N.Y.: Kluwer Academic: Plenum Publishers. P. 129–134.

Clark G. 1975. The Earlier Stone Age Settlement of Scandinavia. Cambridge: Cambridge Univ. Press. 300 p.

Clark J.G.D. 1936. The Mesolithic settlement of Northern Europe: A Study of Food-Gathering Peoples of Northern Europe During the Early Post-Glacial Period. Cambridge: Cambridge Univ. Press. 284 p.

Clark J.G.D. 1975. The earlier Stone Age Settlement of Scandinavia. Cambridge: Cambridge Univ. Press. P. 221–227.

Cook J.P. 1969. Early Prehistory of Healy Lake, Alaska: Unpublished Ph.D. Dissertation. Wisconsin: Univ. Wisconsin, Department of Anthropology.

Cook J.P. 1996. Healy Lake // American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 323–327.

Corner G.D., Kolka V.V., Yevzerov V.Ya., Møller J.J. 2001. Postglacial relative sea-level change and stratigraphy of raised coastal basins on Kola Peninsula, northwest Russia // Global and Planetary Change. Vol. 31. P. 155–177.

Corner G.D., Yevzerov V.Ya., Kolka V.V., Møller J.J. 1999. Isolation basin stratigraphy and Holocene relative sea-level change at the Norwegian-Russian border north of Nikel, northwest Russia // Boreas. Vol. 28, № 1. P. 146–166.

Cruciani F., La Fratta R., Trombetta B., Santolamazza P., Sellitto D., Colomb E.B., Dugoujon J.-M., Crivellaro F., Benincasa T., Pascone R., Moral P., Watson E., Melegh B., Barbujani G., Fuselli S., Vona G., Zagradisnik B., Assum G., Brdicka R,. Kozlov A.I., Efremov G.D., Coppa A., Novelletto A., Scozzari R. 2007. Tracing past human male movements in Northern/Eastern Africa and Western Eurasia: new clues from Y-Chromosomal haplogroups E-M78 and J-M12 // Molecular Biology and Evolution. Vol. 24, № 6. P. 1300–1311.

Cruciani F., Trombetta B., Sellitto D., Massaia A. Destro-Bisol G., Watson E., Colomb E.B., Dugoujon J.M., Moral P., Scozzari R. 2010. Human Y-chromosome haplogroup R-V88: A paternal genetic record of early mid Holocene trans-Saharan connections and the spread of Chadic languages // European J. Human Genetics. Vol. 18, № 7. P. 800–807.

Damblon F., Haesaerts P., Van der Plicht J. 1996. New datings and considerations on the chronology of Upper Palaeolithic sites in the Great Eurasiatic plain // Préhistoire Européenne. Vol. 9. P. 177–231.

Darwent C.M. 2001. High Arctic Paleoeskimo fauna: Temporal changes and regional differences: Ph.D. dissertation. Univ. Missouri, Department of Anthropology, Columbia. 203 p.

Darwent C. M. 2004. The highs and lows of High Arctic mammals: temporal change and regional variability in Paleoeskimo subsistence // Colonisation, migration, and marginal areas: A zooarchaeological approach / M.Mondini, S.Muñoz, S.Wickler (eds). Oxford, UK: Oxbow Books. P. 62–73.

Davis L.G., Sisson D. A. 1998. An Early Stemmed Point Cache From the Lower Salmon River Canyon of West-Central Idaho. Current Research in the Pleistocene. Vol. 15. P. 12–14.

Davis P.T. 1985. Neoglacial moraines on Baffin Island // Holocene pollen records from West Greenland / J.T. Andrews (Ed.). Boston: Allen & Unwin. P. 682–718.

Davydova N., Servant-Vildary S. 1996. Late Pleistocene and Holocene history of the lakes in the Kola Peninsula, Karelia and the northwestern part of the East European plain // Quatern. Sci Rev. Vol. 15. P. 997–1012.

Der Sarkissian C., Balanovsky O., Brandt G., Khartanovich V., Buzhilova A., Koshel S., Zaporozhchenko V., Gronenborn D., Moiseyev V., Kolpakov E., Shumkin V., Alt K.W., Balanovska E., Cooper A., Haak W., Adhikarla S., Adler C.J., Bertranpetit J., Clarke A.C., Comas D, Dulik M.C., Gaieski J.B., Haber M., Jin L., Kaplan M.E., Li S., Martínez-Cruz B., Matisoo-Smith E.A., Mitchell R., Owings A.C., Parida L., Pitchappan R., Platt D.E., Quintana-Murci L., Renfrew C., Lacerda D.R., Royyuru A.K., Santos F.R., Schurr T.G., Soodyall H., Hernanz D.F., Swamikrishnan P., Tyler-Smith C., Santhakumari A.V., Vieira P.P., Vilar M.G., Wells R., Zalloua P.A., Ziegle J.S., Ganesh Prasad A., Merchant N.C. 2013. Ancient DNA reveals prehistoric gene-flow from Siberia in the complex human population history of North East Europe // PLoS Genetics. Vol. 9, № 2: e1003296.

Derevianko A.P., Shunkov M.V. 2009. Development of Early Human Culture in Northern Asia // Paleontol. J. Vol. 43, № 8. P. 31–39.

Derevianko A.P., Zenin V.N., Shewkomud I.Y. 2006. Palaeolithic of the Priamurye (Amur river basin) // Archaeology of the Russian Far East: Essays in Stone Age Prehistory. Oxford, British Archaeological Reports (BAR). International Series 1540. P. 55–73.

Dikov N.N. 1990. The Paleolithic of Kamchatka and Chukotka in connection with the problems of peopling of America via Beringia // Traditional cultures of the Pacific societies: Continuity and Change / S.-B. Han, K.-O. Kim (eds). Seoul: Seoul National Univ. Press. P. 55–66.

Dixon J.E., Heaton T.H., Fifield T.E., Hamilton T.D., Putnam D.E., Grady F. 1997. Late Quaternary Regional Geoarchaeology of Southeast Alaska Karst: A Progress Report // Geoarchaeology. Vol. 12, № 6. P. 689–712.

Djindjian F., Kozlowski J., Bazile F. 2003. Europe during the early Upper Palaeolithic (40 000–30 000 BP): A synthesis // The Chronology of the Aurignacian and the Transitional Technocomplexes — Dating, Stratigraphies, Cultural Implications / J.Zilhâo, F.D'Errico (eds). Lisboa: Instituto Português de Arqueologia. P. 29–48. (Trabalhos de Archaeologia; 33.)

Dobretsov N.L., Zykin V.S., Zykina V.S. 2006. Desertification of mid-latitude Northern Asia and global change periodicity in the Quaternary // Environmental security and sustainable land use of mountain and steppe territories of Mongolia and Altai. NATO Science Series 2, Environmental security. Dordrecht; Boston; London: Springer. P. 3–18.

Dobrovolskaya M.,·Richards M.-P., Trinkaus E. 2012. Direct radiocarbon dates for the Mid Upper Paleolithic (Eastern Gravettian) burials from Sunghir, Russia // Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris, doi: 10.1007/s13219-011-0044-4.

Dobrovolskaya M.V., Tiunov A.B. 2011a. Stable isotope ($^{13}C/^{12}C$ and $^{15}N/^{14}N$) evidence for Late Pleistocene hominides' paleodiets in Gorny Altai // Characteristic features of the Middle to Upper Paleolithic transition in Eurasia / A.P. Derevianko, M.V. Shunkov (eds). Novosibirsk: Publishing Department of the Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS. P. 81–89.

Dobrovolskaya M.V., Tiunov A.V. 2011b. Stable isotope evidence for Upper Paleolithic human diets from Kostenki // Early anatomically modern humans in Eurasia: Coping with climatic complexity / R.Stevens, M.Joes (eds). (The Kavli Royal Society International Centre; Vol. 32).

Dolukhanov P.M. 1986. Natural environment and the Holocene settlement pattern in the north-western part of the USSR // Fennoscandia archaeological. Vol. 3. P. 3–16.

Dolukhanov P.M., Shukurov A., Tarasov P., Zaitseva G. 2002. Colonisation of Northern Eurasia by modern humans: radiocarbon chronology and environment // J. Archaeolog. Sci. Vol. 29. P. 593–606.

Doner L.A. 2001. Late Holocene palaeolimnology and paleoclimatology from Sub-Arctic lakes in Nunavut, Canada and Iceland: Thesis Ph.D. dissertation. Colorado: Univ. Colorado. 333 p.

Dumond D. 1984. Prehistory of the Bering Sea Region // Handbook of North American Indians / D.Damas (Ed.). Vol. 5: Arctic. Washington, D.C.: Smithsonian Institution. P. 94–105.

Dumond D.E. 1987. The Eskimos and Aleuts // Ancient peoples and places. Vol. 87: Revised edit. London: Thames and Hudson. 180 p.

Dumond D.E. 1991. Northwestern North America in North Pacific prehistory // Proceedings of the Great Ocean Conferences. Vol. 1: The North Pacific to 1600 / Ed by North Pacific Studies Center. Portland: Oregon Historical Society. P. 75–107.

Dumond D.E. 2001. The archaeology of eastern Beringia: some contrasts and connections // Arctic Anthropology. Vol. 38, № 2. P. 196–205.

Dyke A. 2004. An outline of North American deglaciation with emphasis on central and northern Canada // Quaternary Glaciations — Extent and Chronology / J.Ehlers, P.L. Gibbard (eds). Amsterdam: Elsevier. Pt 2. P. 373–425.

Dyke A.S. 2008. The Steensby Inlet Ice Stream in the context of the deglaciation of Northern Baffin Island, Eastern Arctic Canada // Earth Surface Proceses and Landforms. Vol. 33. P. 573–592.

Dyke A.S., Andrews J.T., Clark P.U., England J.H., Miller G.H., Shaw J., Veillette J.J. 2002. The Laurentide and Innuitian ice sheets during the Last Glacial Maximum // Quatern. Sci Rev. Vol. 21. P. 9–31.

Dyke A.S., Dredge L.A., Hodgson D.A. 2005. North American deglacial marine- and lake-limit surfaces // Géographie Physique et Quaternaire. Vol. 59. P. 155–185.

Dyke A.S., England J., Reimnits E., Jetté, H. 1997. Changes in driftwood delivery to the Canadian Arctic Archipelago: The hypothesis of postglacial oscillations of transpolar drift // Arctic. Vol. 50. P. 1–16.

Dyke A.S., Morris T.F. 1990. Postglacial history of the bowhead whale and of driftwood penetration; Implications for paleoclimate // Central Canadian Arctic // Geol. Surv. Canada. Vol. 89, № 24. P. 1–17.

Dyke A.S., Peltier W.R. 2000. Forms, response times and variability of relative sea-level curves, glaciated North America // Geomorphology. Vol. 32. P. 315–333.

Dyke A.S., Savelle J.M. 2009. Paleoeskimo demography and sea-level history, Kent Peninsula and King William Island, central Northwest Passage, Arctic Canada // Arctic. Vol. 62. P. 371–392.

Dyke A.S., Vincent J.S., Andrews J.T., Dredge L.A., Cowan W.R. 1989. The Laurentide ice sheet and an introduction to the Quaternary geology of the Canadian Shield // Quaternary Geology of Canada and Greenland / R.J. Fulton (Ed.). Ottawa: Geol. Surv. Canada. P. 178–189.

Easton N.A., MacKay G.R., Schnurr P., Young P.B., Baker C. 2007. The Little John Site (KdVo-6), a Multi-component (Nenana-Denali Complex) Site in the Far Southwest of Yukon Territory, Canada // Current Res. Pleistocene. Vol. 24. P. 82–84.

Easton N.A., MacKay G.R., Young P.B., Schnurr P., Yesner D.R. 2011. Chindadn in Canada? Emergent evidence of the Pleistocene transition in Southeast Beringia as revealed by the Little John Site, Yukon // From the Yenisei to the Yukon: Interpreting Lithic Assemblage Variability in Late Pleistocene/Early Holocene Beringia / T.Goebel. I.Buvit (eds). Peopling of the Americas Publications Series, College Station: Texas A&M Univ. Press. P. 289–322.

Easton N.A., Yesner D.R., Hutchinson V., Schnurr P., Baker C. 2009. Wisconsin Interstadial, Terminal-Pleistocene, and Early-Holocene radiocarbon dates from the Little John Site, Southwest Yukon Territory, Canada // Current Res. Pleistocene. Vol. 26. P. 47–50.

Edwards M.E., Brubaker L.B., Lozhkin A.V., Anderson P.M. 2005. Structurally novel biomes: a response to past warming in Beringia // Ecology. Vol. 86. P. 1696–1703.

Edwards M.E., Mock C.J., Finney B.P., Barber V.A., Bartlein P.J. 2001. Potential analogues for paleoclimatic variations in eastern interior Alaska during the past 14,000 year: Atmospheric-circulation controls of region temperature and moisture responses // Quatern. Sci Rev. Vol. 20. P. 189–202.

Elias S.A. 2001. Mutual climatic range reconstruction of seasonal temperatures based on Late Pleistocene fossil beetle assemblages in Eastern Beringia // Quatern. Sci Rev. Vol. 20. P. 77–91.

Elias S.A., Shor S.K., Nelson C.H., Birk H.H. 1996. Life and times of the Bering Land Bridge // Nature. Vol. 382. P. 60–63.

Elling H. 1996. The Independence I culture and the Old Nuulliit culture in relation to the Saqqaq culture // The Paleo-Eskimo cultures of Greenland: New perspectives in Greenlandic archaeology: Papers from a symposium at the Institute of Archaeology and Ethnology, Univ. Copenhagen, May 21–24, 1992. Copenhague: Danish Polar Center. P. 191–198.

Ellis C. 2008. The Fluted Point tradition and the Arctic Small Tool tradition: What's the connection? // J. Anthropol. Archaelogy. Vol. 27. P. 298–314.

Engelstad E. 1989. Mesolithic House Sites in Arctic Norway // The Mesolithic in Europe / C.Bonsall (Ed.): Proceedings of the 3rd International symposium. Edinburgh: John Donald Publishers. P. 331–337.

Engelstad E. 1991. The mesolithic on the outer coast of E.Finnmark. Tromsö.

England J.H., Lakeman T.R., Lemmen D.S., Bednarski J.M., Stewart T.G., Evans D.J.A. 2008. A millennial-scale record of Arctic Ocean sea ice variability and the demise of the Ellesmere Island ice shelves // Geoph. Res. Lett. Vol. 35. L19502, doi:10.1029/2008GL034470

Eriksson G., Lõugas L., Zagorska I. 2003. Stone Age hunter–fisher–gatherers at Zvejnieki, Northern Latvia: Radiocarbon, stable isotope and archaeozoology data // Before Farming: The Archaeology and Anthropology of hunter–gatherers. № 1. P. 1–25.

Escutenaire C., Kozlowski J., Sitlivy V., Sobczyk K. 1999. Les chasseurs de mammouths de la vallée de la Vistule. Bruxelles: Musées Royaux d'art et d'Histoire. 99 p.

Eysteinsson Þröstur. 2005. Hver er þriðji stærsti skógur Íslands? // Vísindavefurinn 29.08.2005. http://visindavefur.is/?id=5227.

Fagan B.M. 1995. Ancient North America: The Archaeology of a Continent: Revised edit. N.Y.: Thames and Hudson. 528 p.

Fedje D.W, White J.M., Wilson M.C., Nelson D.E., Vogel J.S., Southon J.R. 1995. Vermilion Lakes site: adaptations and environments in the Canadian Rockies during the latest Pleistocene and Early Holocene // American Antiquity. Vol. 60, № 1. P. 81–108.

Fedosova V.N. 1991. Ecological interpretations of the temporal variations of Asian Eskimo limb bones // Homo. Vol. 42, № 3. P. 244–264.

Finstad I., Grydeland S.E. 2009. Fv 53 Kroken-Tønsnes, Tromsø kommune: Rapport fra arkeologisk undersøkelser 2008 // Tromura, Kulturvitenskap. Rapport № 38. Tromsø: Universitetet i Tromsø. http://hdl.handle.net/10037/2936

Fitzhugh W.W. 1984. Paleo-Eskimo cultures of Greenland // Handbook of North American Indians. Vol. 5: Arctic / Ed. D.Dumas. Washington, D.C.: Smithsonian Institution. P. 528–539.

Fitzhugh W.W., Lamb H.F. 1985. Vegetation history and culture change in Labrador prehistory // Arctic and Alpine Research. Vol. 17, № 4. P. 357–370.

Fix A.G. 2005. Rapid deployment of the five founding Amerind mtDNA haplogroups via coastal and riverine colonization // American J. Physical Anthropology. № 128. P. 430–436.

Fladmark K.R., Driver J.C., Alexander D. 1988. The Paleoindian component at Charlie Lake Cave (HbRf 39), British Columbia // American Antiquity. Vol. 53, № 2. P. 371–384.

Fleischer K.C. 1871. 23/8. Letter from C.Fleischer to Japetus Steenstrup with description of Qajaa Stratigraphy — NKS 3460, 4. The letter Base, The Royal Library, The National Library and Copenhagen Univ. Library.

Forman S.L., Ingólfsson Ó., Gataullin V., Manley W., Lockrantz H. 2002. Late Quaternary stratigraphy, glacial limits, and paleoenvironments of the Marresale area, western Yamal Peninsula, Russia // Quatern. Res. Vol. 57, № 3. P. 355–370.

Fornander E. 2006. The wild side of the Neolithic: A study of Pitted Ware diet and ideology through the

analysis of stable carbon and nitrogen isotopes from Korsinäs, Grödinge parish, Södermanland: Student thesis. Stockholm: Arheologiska Forsknings Laboratoriet Stockholms Universitet. 40 p.

Forsberg O. 2006. Janisjoen reitin varhaisin asutus — inventointituloksia Laatokan pohjaispuolelta // Muinastutkija. Vol. 1. P. 2–15.

Francalacci P. 1989. Dietary reconstruction in Arene Candide Cave (Liguria, Italy) by means of trace elements analysis // J. Archaeolog. Sci. Vol. 16. P. 109–124.

Francalacci P., Borgonini T.S. 1988. Multi-elementary analysis of trace elements and preliminary results on stable isotopes in two Italian Prehistoric sites: Methodological aspects // Trace elements in environmental history / G.Grupe, B.Hermann (eds). Berlin: Springer Verlag. P. 41–52.

Frechen M., Zander A., Zykina V., Boenigk W. 2005. The loess record from the section at Kurtak in Middle Siberia // Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol. Vol. 228. P. 228–244.

Fredskild B. 1967. Palæobotanical Investigations at Sermermiut, Jakobshavn, West Greenland // Meddelelser om Grønland. Vol. 178, № 4. 54 p.

Fredskild B. 1981. The Natural Environment of the Nort Settlers in Greenland // Proceedings of the International Symposium on Early European exploitation of the Northern Atlantic 800–1700. Groningen. P. 27–42.

Fredskild B. 1996. Holocene climatic changes in Greenland // The Paleo-Eskimo cultures of Greenland: Papers from a symposium at the Institute of Archaeology and Ethnology. Univ. Copenhagen, May 21–24, 1992. Copenhague: Danish Polar Center. P. 243–251.

Freundt E. 1948. Komsa–Fosna–Sandarna: Problems of the Scandinavian Mesolithicum //Acta Archaeologica. Vol. 19. P. 1–68.

Friesen T.M. 2000. The Iqaluktuuq Project: Archaeology on the Ekalluk River near Cambridge Bay, Nunavut. Government of Nunavut, Igloolik.

Friesen T.M. 2002. The Iqaluktuuq Project: 2002 Field Season. Archaeology on the Ekalluk River near Cambridge Bay, Nunavut. Government of Nunavut, Igloolik.

Friesen T.M. 2003. The Iqaluktuuq Project: 2003 Field Season: Archaeology on the Ekalluk River near Cambridge Bay, Nunavut. Government of Nunavut, Igloolik.

Friesen T.M., Arnold C.D. 2008. The timing of the Thule Migration: New dates from the Western Canadian Arctic // American Antiquity. Vol. 73, № 3. P. 527–538.

Fuglestvedt I. 2005. Pionerbosetningens fenomenologi. Sørvest-Norge og Nord-Europa 10 200/10 000–9500 BP // AmS-nett nr. 6. Stavanger: Arkeologisk Museum. 288 p.

Fu Q., Li H., Moorjani P., Jay F., Slepchenko S.M., Bondarev A.A., Johnson P.L.F., Petri A.A., Prüfer K., de Filippo C., Meyer M., Zwyns N., Salazar-Garcia D.C., Kuzmin Y.V., Keates S.G., Kosintsev P.A., Razhev D.I., Richards M.P., Peristov N.V., Lachmann M., Douka K., Higham T.F.G., Slatkin M., Hublin J.-J., Reich D., Kelso J., Viola T.B., Pääbo S. The genome sequence of a 45,000-year-old modern human from western Siberia // Nature. 2014. Vol. 514, № 7523. P. 445–450.

Fulton R.J. 1989a. Forward-Perspectives on Canadian Ice Sheet to the Quaterany Geology of Canada and Greenland // Geology of Canada and Greenland / R.J. Fulton (Ed.). Ottawa: Geol. Surv. Canada. P. 1–11.

Fulton R.J. (Ed.). 1989b. Quaternary Geology of Canada and Greenland. Vol. 2. Ottawa: Geol. Surv. Canada. Maps 1702A–1704A.

Fulton R.J., Ryder J.M., Tsang S. 2004. The Quaternary glacial record of British Columbia, Canada // Quaternary Glaciations — Extent and Chronology // Pt 2: North America / J.Ehlers, P.L. Gibbard (eds). Amsterdam: Elsevier B.V. P. 39–50.

Funder S., Abrahamsen N. 1988. Palynology in a Polar desert, eastern North Greenland // Boreas. Vol. 17. P. 195–207.

Funder S., Hansen L. 1996. The Greenland ice sheet — a model for its culmination and decay during and after the last glacial maximum // Bull. Geol. Soc. Denmark. Vol. 42 P. 137–152.

Funder S., Kjellerup K., Kjær K.H., Cofaigh C.O. 2011. The Greenland ice sheet, the last 300,000 years: A review // Quaternary Glaciations — Extent and Chronology. Pt 4: A closer look: Developments in Quaternary Science. № 16. N.Y.: Elsevier. P. 699–713.

Funder S., Weidick A. 1991. Holocene boreal molluscs in Greenland — palaeoceanographic implications // Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol. Vol. 85. P. 123–135.

Gajewski K., Frappier M. 2001. A Holocene lacustrine record of environmental change in northeastern Prince of Wales Island, Nunavut, Canada // Boreas. Vol. 30, № 4. P. 285–289.

Gajewski K., Mott R.J., Ritchie J.C., Hadden K. 2000. Holocene vegetation history of Banks Island, Northwest Territories, Canada // Canad. J. Bot. Vol. 78, № 4. P. 430–436.

Gajewski K., Vance R., Sawada M., Fung I., Gignac L.D., Halsey L., John J., Philippe M., Mandell P., Mudie P.J., Richard P.J.H., Sherin A.G., Soroko J., Vitt D.H. 2000. The climate of North America and adjacent ocean waters ca. 6 ka // Canad. J. Earth Sci. Vol. 37. P. 661–681.

Gamble G., Davies W., Pettitt P., Hazlewood L., Richards M. 2006. The Late Glacial ancestry of Europeans, combining genetic and archaeological evidence // Documenta praehistorica. Vol. 32. P. 1–10.

Gaustad F. 1969. Stone age investigations in northern Norway // Norwegian Archaeological Review. № 2. P. 86–93.

Gaustad F. 1975. Problems Dating to the Early Mesolithic Settlement of Southern Norway // Norwegian Archaeological Review. Vol. 8, № 1.

Gerlach C.S., Hall E.S., Jr. 1996. Two sites on Red Dog Creek, De Long Mountains // American beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 490–497.

German K.E. 2006. Sperrings Ceramics and Säräisniemi Ceramics in Russian Karelia. http://kizhi.karelia.ru/specialist/pub/library/index.htm.

Gervais B.R., MacDonald G.M., Snyder J.A., Kremenetski K.V. 2002. *Pinus sylvestris* treeline development and movement on the Kola Peninsula of Russia: Pollen and stomate evidence // J. Ecology. Vol. 90. P. 627–638.

Giddings J.L. 1964. The Archeology of Cape Denbigh. Providence, Rhode Island: Brown Univ. Press. 331 p.

Gilbert M.T., Kivisild T., Gronnow B., Andersen P.K., Metspalu E., Reidla M., Tamm E., Axelsson E., Gotherstrom A., Campos P.F., Rasmussen M., Metspalu M., Higham T.F., Schwenninger J.L., Nathan R., De Hoog C.J., Koch A., Moller L.N., Andreasen C., Meldgaard M., Villems R., Bendixen C., Willerslev E. 2008. Paleo-Eskimo MtDNA genome reveals matrilineal discontinuity in Greenland // Science. Vol. 320. P. 1787–1789.

Gjessing G. 1937. Mellom Komsa og Fosna. Studier tillägnade Otto Rydbeck. Lund: Gleerup. P. 1–16.

Gjessing G. 1945. Norges Steinalder. Oslo: Norsk Arkeologisk Selskap.

Gjessing G. 1948. Some problems in Northeastern Archaeology // American Antiquity. Vol. 13. P. 298–302.

Glushkova O.Yu. 2001. Geomorphological correlation of Late Pleistocene glacial complexes of Western and Eastern Beringia // Quatern. Sci Rev. № 20. P. 405–417.

Gochman I., Tomtosova L. 1983. The anthropological composition of the population of the Eastern Siberia in the light of the latest paleoanthropological finds in Yakutia // Studies in ethnography and anthropology: Papers Presented by Soviet Participants to XI ICAES. Pt 1. Moscow. P. 57–67.

Goebel T. 2004. The search for a Clovis progenitor in sub-Arctic Siberia // Entering America: Northeast Asia and Beringia before the Last Glacial Maximum / D.B. Madsen (Ed.). Salt Lake City: Univ. Utah Press. P. 311–356.

Goebel T., Bigelow N.H. 1996. Panguingue Creek. In American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 366–371.

Goebel T., Powers W.R., Bigelow N.H. 1991. The Nenana complex of Alaska and Clovis origins // Clovis: Origins and Adaptations / R.Bonnichsen, K.L. Turnmire (eds). Corvallis, Oregon: Center for the Study of the First Americans. P. 49–79.

Goebel T., Powers W.R., Bigelow N.H., Higgs A.S. 1996. Walker Road // American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 356–363.

Goebel T.E., Slobodin S.B. 1999. The colonization of Western Beringia: technology, ecology, and adaptations // Ice Age peoples of North America: Environments, Origins and Adaptations of the First Americans / R.Bonnichsen, R.I Turnmire (eds). Corvallis, Oregon: Oregon State Univ. Press. P. 104–155.

Goebel T., Slobodin S. B., Waters M.R. 2010. New dates from Ushki-1, Kamchatka, confirm 13,000 cal BP age for earliest Paleolithic occupation // J. Archaeolog. Sci. № 37. P. 2640–2649.

Goebel T., Waters M.R., Dikova M. 2003. The Archaeology of Ushki Lake, Kamchatka, and the Pleistocene Peopling of the Americas // Science. Vol. 301. P. 501–505.

Gordon B. 2003. The Enigma of the Far Northeast European Mesolithic: Reindeer Herd Followers or Semi-Sedentary Hunters? // Mesolithic on the Move / L.Larsson, H.Kindgren, K.Knutssom, D.Leffler, A.Akerlund (eds). Oxford: Oxbow books. P. 115–118.

Gordon B.C., Savage H. 1974. Whirl Lake: A stratified Indian site near the Mackenzie Delta // Arctic. Vol. 27, № 3. P. 175–188.

Gotfredsen A.B. 2004. Mammals // Nipisat — a Saqqaq Culture Site in Sisimiut, Central West Greenland / A.B. Gotfredsen, T.Møbjerg (eds) // Meddelelser om Grønland, Man & Society. Vol. 31. P. 142–191.

Gotfredsen A.B. 2010. Arctic Polynya and Ice-edge Habitat // Geografisk Tidsskrift, Danish Journal of Geography. Vol. 110, № 2. P. 155–174.

Gotfredsen A.B., Møbjerg T. 2004. Nipisat — a Saqqaq Culture Site in Sisimiut, Central West Greenland / A.B. Gotfredsen, T.Møbjerg (eds) // Meddelelser om Grønland. Man & Society. Vol. 31. P. 1–243.

Goudman A.H., Brook R.T., Smediund A.C., Armelagos G.J. 1989. Biocultural perspectives on stress in prehistoric, historical and contemporary population research // Yearbook of Physical Anthropology. № 31. P. 169–202.

Goudman A.H., Lallo J., Armelagos C. J., Rose J.S. 1984. Health changes at Dickson mounds, Illinois (A.D. 950–1300) // Paleopathalogy at the origins of agriculture / M.N. Cohen, G.J. Armelagos (eds). Orlando: Academic Press. P. 271–305.

Graf K.E., Bigelow N.H. 2011. Human Response to Climate during the Younger Dryas Chronozone in Central Alaska // Quatern. Intern. Vol. 242. P. 434–451.

Graf K.E., Blong J. 2009. Reinvestigations of the Owl Ridge Site in Central Alaska: A First Look // Paper presented at the 17th Arctic Conference, Boulder. P. 28.

Graf K.E., Goebel T. 2010. New Excavations at the Owl Ridge Site: An Update. Paper presented at the 37th Annual Meeting of the Alaska Anthropological Association, Anchorage, Alaska.

Graf K.E., Ketron C.V., Waters M.R. (eds). 2013. Paleoamerican Odyssey. College Station, Center for the Study of the First Americans. 573 p.

Gribchenko Yu.N. 2006. Lithology and stratigraphy of loess-soil series and cultural layers of Late Palaeolithic campsites in Eastern Europe // Quatern. Intern. Vol. 152. P. 153–163.

Grönlund T., Kauppila T. 2002. Holocene history of Lake Soldatskoje (Kola Peninsula, Russia) inferred from sedimentary diatom assemblages // Boreas. Vol. 31. P. 273–284.

Grønnow B. 1990. Prehistory in permafrost: Investigations at the Saqqaq Site, Qeqertasussuk, Disco Bay, West Greenland // J. Danish Archaeology. Vol. 7. Odense: Odense Univ. Press. P. 103–144.

Grønnow B. 1994. Qeqertasussuk — The archaeology of a frozen Saqqaq Site in Disko Bugt, West Greenland // Threads of Arctic prehistory: Papers in honour of William E.Taylor, Jr. / H.D.Morrison, J.-L. Pilon (eds). Canadian Museum of Civilization, Archaeological Survey of Canada. Mercury Series. Vol. 149. P. 197–238.

Grønnow B. 1996. Driftwood and Saqqaq Culture Woodworking in West Greenland // Cultural and Social Research in Greenland 95/96. Essays in honour of Robert Petersen. Nuuk, Greenland: Ilisimatusarfik/Atuakkiorfik. P. 73–89.

Grønnow B., Jensen J.F. 2003. The northernmost ruins of the Globe. Eigil Knuth's archaeological investigations in Peary Land and adjacent areas of High Arctic Greenland // Meddelelser om Grønland/Monographs on Greenland, Man & Society. Vol. 29. 403 p.

Grønnow B., Meldgaard M. 1991. De første Vestgrønlændere. Resultaterne af 8 års undersøgelser på Qeqqertasussuk-bopladsen i Disko Bugt // Tidsskriftet Grønland. Nos. 4/7. P. 103–144.

Grønnow B., Sørensen M. 2006. Palaeo-Eskimo migrations into Greenland: The Canadian connection // Dynamics of northern societies / J.Arneborg, B.Grønnow (eds): Proceedings of the SILA/NABO Conference on Arctic and North Atlantic Archaeology, Copenhagen, May 10th–14th, 2004. Copenhagen: The National Museum of Denmark. P. 59–74.

Grootes P.M., Stuiver M. 1997. Oxygen 18/16 variabiity in Greenland snow and ice with 10^{-3} to 10^{5}-year time resolution // J. Geophys. Res. Vol. 102. P. 26 455–26 470.

Grydeland S.E. 2000. Nye perspektiver på eldre steinalder i Finnmark. En studie fra indre Varanger // Viking. P. 10–50.

Grydeland S.E. 2005. The pioneers of Finnmark: From the earliest coastal settlement to the encounter with the inland people of Northern Finland // Pioneer settlements and colonization processes in the Barents region / H.Knutsson (Ed.). // Vuollerim Papers on Hunter-Gatherer Archaeology. Vol. 1. P. 27–49.

Grydeland S.E. 2006. Nytt lys på elder steinalder i Finnmark: Unpublished manuscript.

Gulløv H.C. (Ed.). 2004. Grønlands forhistorie. Copenhagen: Gyldendal. 434 p.

Guslitser B.I., Pavlov P.Yu. 1993. Man and Nature in Northeastern Europe in the Middle and Late Pleistocene // From Kostenki to Clovis: Upper Paleolithic — Paleoindian adaptations. N.Y.; London: Plenum Press. P. 175–188.

Guthrie R.D. 1982. Mammals of the mammoth steppe as paleoenvironmental indicators // Paleoecology of Beringia / D.M. Hopkins, J.V. Matthews, C.E. Schweger, S.B. Young (eds). N.Y.: Academic Press. P. 307–326.

Guthrie R.D. 1990. Frozen Fauna of the Mammoth Steppe. Chicago: Univ. Chicago Press. 323 p.

Hacquebord L. 1983. De walvistvaart: geschiedenes van een bedrijfstag // Smeerenburg: Holland opz'n koudst. Arktisch Centrum of Groningen Netherlands. S. 13–28.

Halinen P. 2005. Prehistoric hunters of northernmost Lapland: Settlement patterns and subsistence strategies // Iskos. Vol. 14: Helsinki. P. 1–222.

Hamilton T.D., Goebel T. 1999. Late Pleistocene Peopling of Alaska // Ice Age Peoples of North America: Environments, Origins and Adaptations of the First Americans / R.Bonnichsen, K.L. Turnmire (eds). Corvallis: Oregon State Univ. Press. P. 104–155.

Hammarlund D., Barnekow L., Birks H.J.B., Buchardt B., Edwards T.W.D. 2002. Holocene changes in atmospheric circulation recorded in the oxygen-isotope stratigraphy of lacustrine carbonates from northern Sweden // The Holocene. Vol. 12. P. 339–351.

Harington C.R., Cinq-Mars J. 1995. Radiocarbon Dates on Saiga Antelope (Saiga tatarica) Fossils from Yukon and the Northwest Territories // Arctic. Vol. 48, № 1. P. 1–7.

Harp E., Jr. 1978. Pioneer cultures of the Subarctic and the Arctic // Ancient Native Americans / J.D. Jennings (Ed.). N.Y.: W.F. Freeman. P. 95–129.

Harrington C.R. 1980. Radiocarbon dates on some Quaternary mammals and artifacts from Northern North America // Arctic. Vol. 33, № 4. P. 815–832.

Harritt R.K. 1998. Paleo-Eskimo beginnings in North America: a new discovery at Kuzitrin Lake, Alaska // Inuit Studies. Vol. 22. P. 61–81.

Hattestrand C., Kolka V., Stroeven A. P. 2007. The Keiva ice marginal zone on the Kola Peninsula, northwest Russia: a key component for reconstructing the palaeoglaciology of the northeastern Fennoscandian Ice Sheet // Boreas. Vol. 36. P. 352–370.

Hauglid M.A. 1993. Mellom Fosna og Komsa. En Preboreal "avslagskultur" i Salten, Nordland: Unpublished magistergrad thesis. Tromsø: Univ. Tromsø, Department of Archaeology.

Haynes G. 2002. The Early Settlement of North America: The Clovis Era. Cambridge: Cambridge Univ. Press. 345 p.

Helmer J.W. 1982. The Devon Island Archaeology Project: Yellowknife: Prince of Wales Northern Heritage Centre.

Helmer J.W. 1984a. Final Report on the 1984 Devon Island Archaeology Project. Yellowknife: Prince of Wales Northern Heritage Centre.

Helmer J.W. 1984b. Report on the Devon Island Archaeology Project (1982–1984) High Arctic, Canada. Yellowknife: Prince of Wales Northern Heritage Centre.

Helmer J.W. 1986. Report on the 1986 Devon Island Archaeology Project. Yellowknife: Prince of Wales Northern Heritage Centre.

Helmer J.W. 1987. The 1985–1987 Devon Island Archaeology Project: A Progress Report to the Social Sciences and Humanities Research Council on the 1985 Season. Yellowknife: Prince of Wales Northern Heritage Centre.

Helmer J.W. 1991. The Palaeo-Eskimo prehistory of the North Devon lowlands // Arctic. Vol. 44, № 4. P. 301–317.

Helmer J.W. 1994. Resurrecting the spirit(s) of Taylor's "Carlsberg Culture": Cultural traditions and cultural horizons in Eastern prehistory // Threads of Arctic Prehistory: Papers in honour of William E.Taylor, Jr. / D.Morrison, J.-L. Pilon (eds). Ottawa: Canadian Museum of Civilization: Archaeological Survey of Canada, Mercury Series. № 149. P. 15–34.

Helskog E.T. 1983. The Iversfjord locality: A Study of Behavioral Patterning During the Late Stone Age of Finnmark, North Norway // Tromsø Museums Skrifter. Vol. 19. Tromsø: Universitetet i Tromsø. 162 p.

Helskog K. 1974. Stone age settlement patterns in the interior North Norway // Arctic Anthropology. Vol. 9. P. 266–271.

Hesjedal A., Damm C., Olsen B., Storli I. 1996. Arkeologi på Slettnes. Dokumentasjon av 11 000 års bosetning // Tromsø Museums Skrifter. Vol. 26. Tromsø: Univ. Tromsø.

Hesjedal A., Niemi A. R. (eds). 2003. Melkøya: Dokumentasjon av mennesker og miljø gjennom 10 000 år // Ottar 248. Tromsø: Tromsø Museum.

Hicks S., Hyvärinen H. 1997. The vegetation history of Northern Finland // Varhain Pohjoisessa: Early in the North / E.L. Schulz, C.Carpelan (eds) // Helsinki Papers in Archaeology. № 10. P. 25–34.

Higham T., Ramsey C.B., Karavanic I., Smith F., Trinkaus E. 2005. Revised direct radiocarbon dating of the Vindija G_1 Upper Paleolithic Neanderthals // Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS). Vol. 103, № 3. P. 553–557.

Higuera P.E., Brubaker L.B., Anderson P.M., Brown T.A., Kennedy A.T., Hu F.S. 2008. Frequent fires in ancient shrub tundra: implications of paleorecords for arctic environmental change // PLoS ONE. Vol. 3. 7 p.: e0001744. doi:10.1371/journal.pone.0001744

Hinnerson-Berglund M. 2004. Mobilitet och Estetik: Nuukfjorden på Grönlands väskust som människornas livsvärld for 4000 år sedan. Göteborg, Sweden: Göteborgs univ., Arkeologiska Institutionen. 460 p.

Hoffecker J.F. 1985. The Moose Creek Site // National Geographic Society Research Reports. Vol. 19. P. 33–48.

Hoffecker J.F. 1996. Moose Creek // American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 363–366.

Hoffecker J.F., Elias S.A. 2007. Human Ecology of Beringia. N.Y.: Columbia Univ. Press. 290 p.

Hoffecker J.F., Powers R.W. 1996. Little Panguingue Creek // American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 371–374.

Hoffecker J.F., Powers W.R., Goebel T. 1993. The colonization of Beringia and the peopling of the New World // Science. Vol. 259. P. 46–53.

Hoffecker J.F., Powers W.R., Phippen P.G. 1996. Owl Ridge // American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 353–356.

Hollesen J., Matthiesen H., Bruun Jensen J. 2011. Qajaa, en frossen arkæologisk perle // Nordlige Verdener — ændringer og udfordringer / H.C. Gulløv, C.Paulsen, B.Rønne (eds). Rapport fra workshop 1 på Nationalmuseet, 29 September 2010. P. 90–95.

Holmes C.E. 1988. An early post Paleo-Arctic site in the Alaska Range // Paper Presented at the 15th Annual Meeting of the Alaska Anthropological Association, Anchorage, Alaska.

Holmes C.E. 1996. Broken Mammoth // American Beginnings: the Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 312–318.

Holmes C.E. 2001. Tanana River valley archaeology circa 14,000 to 9,000 BP // Arctic Archaeology. Vol. 38, № 2. P. 154–170.

Holmes C.E. 2011. The Beringian and Transitional Periods in Alaska: Technology of the East Beringian Tradition as viewed from Swan Point // From the Yenisei to the Yukon: Interpreting Lithic Assemblage Variability in Late Pleistocene/Early Holocene Beringia // Peopling of the Americas Publications Series / T.Goebel, I.Buvit (eds). College Station Texas A&M Univ. Press. Center for the Study of the First Americans. P. 179–191.

Holmes C.E., Potter B.A., Reuther J.D., Mason O.K., Thorson R.M., Bowers P.M. 2008. Geological and

cultural context of the Nogahabara I site // American Antiquity. Vol. 73, № 4. P. 781–790.

Holmes C.E., Reuther J.D., Bowers P. 2010. The Eroadaway site: Early Holocene lithic technological variability in the central Alaska Range. Paper presented at the 37th Annual Meeting of the Alaska Anthropological Association, Anchorage, Alaska.

Holmes C.E., VanderHoek R., Dilley T.E. 1996. Swan Point // American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 319–323.

Homo sungirensis. 2000. Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты исследования / Под ред. Т.И. Алексеевой, Н.О. Бадера. 2000. М.: Научный мир. 468 с.

Hood B.C. 1991. The prehistoric foragers of the North Atlantic: Perspectives on lithic procurement and social complexity in the North Norwegian stone age and the Labrador maritime archaic. Massachusets. Electronic Doctoral Dissertations for UMass Amherst. Paper AAI9219445

Hopkins D.M. 1985. Comment to A.B. Dolitsky "Siberian Paleolithic archaeology: approaches and analytic methods" // Current Anthropology. Vol. 26, № 3. P. 371–372.

Hörnberg G., Bohlin E., Hellberg E., Bergman I., Zackrisson O., Olofsson A. 2006. Effects of Mesolithic hunter-gatherers on local vegetation in a non-uniform glacioisostatic land uplift area, northern Sweden // Vegetation History and Archaeobotany. Vol. 15. P. 13–26.

Hough W. 1898. The Lamp of the Eskimo (Annual Report, U.S. National Museum, 1896 [1898]. P. 1025–1057.

Housley R.A., Gamble C.S., Street M., Pettitt P. 1997. Radiocarbon evidence for the lateglacial human recolonisation of northern Europe // Proceedings of the Prehistoric Society. Vol. 63. P. 25–54.

Housley R.A., Higham T.F.G., Anikovich M.V. 2006. New AMS radiocarbon dates from Kostenki 12 // Ранняя пора верхнего палеолита Евразии: Общее и локальное. СПб: Изд-во «Нестор-История». С. 152–155.

Hrdlicka A. 1945. The Aleutian and Commander Islands and their inhabitants. Philadelphie: The Wistar Institute of Anatomy and Biology. 630 p.

Hu F.S. Brubaker L.B., Anderson P.M. 1993. A 12,000 year record of vegetation change and soil development from Wien Lake, central Alaska // Canadian Journal of Botany. Vol. 71. P. 1133–1142.

Hu F.S., Brubaker L.B., Anderson P.M. 1995. Postglacial vegetation and climate change in the Northern Bristol Bay region, Southwestern Alaska // Quatern. Res. Vol. 43. P. 382–392.

Hu F.S., Lee B.Y., Kaufman D.S., Yoneji S., Nelson D.M., Henne P.D. 2002. Responses of tundra ecosystems in southwestern Alaska to Younger Dryas climatic oscillations // Global Change Biology. Vol. 8. P. 1156–1163.

Hublin J.-J., Richards M.P. (eds). 2009. The Evolution of Hominin Diets: Integrating Approaches to the Study of Palaeolithic Subsistence. Dordrecht: Springer. 264 p.

Huure M. 2003. Viipurin Iaan kivikausi // Karjalan synty: Viipurin laanin historia 1. Jyvaskyla. P. 151–244.

Hyvärinen H. 1985. Holocene pollen stratigraphy Baird Inlet, east-central Ellesemere Island, Arctic Canada // Boreas. Vol. 14. P. 19–32.

Hyyppä E. 1937. Post-glacial changes of shore-lines in south Finland // Bull. Comm. Geol. Finl. Vol. 120.

Ilyashuk E.A., Ilyashuk B.P., Hammarlund D., Larocque I. 2005. Holocene climatic and environmental changes inferred from midge records (Diptera: Chironomidae, Chaoboridae, Ceratopogonidae) at Lake Berkut, southern Kola Peninsula, Russia // Holocene. Vol. 15, № 6. P. 897–914.

Indrelid S. 1976. The Site Hein 33: Typological and chronological problems of the new stone age of Southern Norway // Norwegian Archaeological Review NAR. Vol. 9, № 1. P. 7–44.

Indrelid S. 1981. Mesolithic economys and settlement patterns in Norway // The Early Postglacial Settlement of Northern Europe. London.

Jaanits L. 1965. Über die Ergebnisse der Steinzeitforschung in Sowjetestland, in Finskt Museum, Bd. 72. Helsingfors. P. 5–46.

Jaanits L., Jaanits K. 1975. Friihmesolithische Siedlung von Pulli // Izvestija AN Estonskoi SSR. Vol. 24. P. 64–70.

Jaanits L., Jaanits K. 1978. Ausgrabungen der frühmesolithischen Siedlung von Pulli // Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised. Ühiskonnateadused. № 1. Tallin. P. 56–63.

Jacobs J.D. 1985. Environment and prehistory, Baffin Island // Holocene pollen records from West Greenland / J.Andrews (Ed.). Boston: Allen & Unwin. P. 719–739.

Jakobsson Sverrir. 2000. Hvert er heimildargildi Landnámu? Hvenær er talið að hún hafi verið notuð? // Vísindavefurinn. http://visindavefur.is/?id=837.

Jensen J.F. 2005. Independence culture // Encyclopedia of the Arctic / M.Nuttall (Ed.). N.Y.; London: Routledge Publishing Co. P. 945–948.

Jensen J.F. 2006a. Different areas, different cultures? // Dynamics of northern societies / J.Arneborg, B. Grønnow (eds) //Proceedings o the SILA/NABO Conference on Arctic and North Atlantic Archaeology, Copenhagen, May 10th–14th, 2004. Copenhagen: The National Museum of Denmark. P. 75–85.

Jensen J.F. 2006b. The Stone Age of Qeqertarsuup Tunua (Disko Bugt): A regional analysis of the Saqqaq and Dorset cultures of Central and West Greenland. Coll // Man and Society. № 32. Copenhague: Meddelelser om Grønland. 272 p.

Jensen J.F., Pedersen K.B. 2002. Jordens nordligste stenalder. Nye undersøgelser af pionerbebyggelsen i Grønland // Nationalmuseets Arbejdsmark. P. 71–83.

Jørgensen J.B. 1953. The Eskimo Skeleton: Contribution to the physical anthropology of the aboriginal Greenlanders // Meddelelser an Greenland. Vol. 146, № 2. P. 1–154.

Joynt III, E.H., Wolfe A.P. 2001. Paleoenvironmental inference models from sediment diatom assemblages in Baffin Island lakes (Nunavut, Canada) and reconstruction of summer water temperature // Canad. J. Fish. Aquat. Sci. Vol. 58. P. 1222–1243.

Jungner H. 1979. Radiocarbon dates I // Radiocarbon Dating Laboratory, Univ. Helsinki, Rep. 1. 131 p.

Jussila T., Kriiska A. 2004. Shore displacement chronology of the Estonian Stone Age // Eesti Arheoloogiaajakiri. Vol. 8. P. 3–32.

Jussila T., Kriiska A., Rostedt T. 2007. The Mesolithic settlement in NE Savo, Finland, and the earliest settlement in the eastern Baltic sea // Acta Archaeologica. Vol. 78, № 2. P. 143–162.

Jussila T., Kriiska A., Rostedt T. 2012. Saarenoja 2 // An Early Mesolithic Site in South-Eastern Finland: Preliminary Results and Interpretations of Studies Conducted in 2000 and 2008–10 // Fennoscandia archaeological. Vol. 29. P. 3–28.

Jussila T., Matiskainen H. 2003. Mesolithic settlement during the Preboreal period in Finland // Mesolithic on the move: Papers presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm, 2000. Oxford: Oxbow books. P. 664–670.

Justwan A., Koc N., Jennings A.E. 2008: Evolution of the Irminger and East Icelandic Current systems through the Holocene, revealed by diatom-based sea surface temperature reconstructions // Quatern. Sci Rev. Vol. 27. P. 1571–1582.

Karlsson Gunnar. 2000. Íslandssaga í stuttu máli. Rvík: Mál og menning. Bls. 4–9.

Kaufman D.S., Ager T.A., Anderson N.J., Anderson P.M., Andrews J.T., Bartlein P.J., Brubaker L.B., Coats L.L., Cwynar L.C., Duvall M.L., Dyke A.S., Edwards M.E., Eisner W.R., Gajewski K., Geisdóttir A., Hu F.S., Jennings A.E., Kaplan M.R., Kerwin M.W., Lozhkin A.V., MacDonald G.M., Miller G.H., Mock C.J., Oswald W.W., Otto-Bliesner B.L., Porinchu D.F., Rühland K., Smol J.P., Steig E.J., Wolfe B.B. 2004. Holocene thermal maximum in the western Arctic (0–180°W) // Quatern. Sci Rev. Vol. 23, № 5/6. P. 529–560.

Kedrowski B.L., Crass B.A., Behm J.A., Luetke J.C., Nichols A.L., Moreck A.M., Holmes C.E. 2009. GC/MS Analysis of Fatty Acids from Ancient Hearth Residues at the Swan Point Archaeological Sites // Archaeometry. Vol. 51, № 1. P. 110–122.

Kemp B.M., Malhi R.S., McDonough J., Bolnick D.A., Eshelman J.A., Rickards O., Martinez-Labarga C., Johnson J.R., Lorenz J.G., Dixon E.J., Fifield T.E., Heaton T.H., Worl R., Smith D.G. 2007. Genetic analysis of early Holocene skeletal remains from Alaska and its implications for the settlement of the Americas // American J. Physical Anthropology. Vol. 132. P. 605–621.

Kerwin M.W., Overpeck J.T., Webb R.S., Anderson K.H. 2004. Pollen-based summer temperature reconstructions for the eastern Canadian boreal forest, subarctic, and Arctic // Quatern. Sci Rev. Vol. 23. P. 1901–1924.

Khlobystin L.P. 2005. Taymyr: The Archaeology of Northernmost Eurasia // Contributions to Circumpolar Anthropology. Vol. 5 / W.W. Fitzhugh, V.V. Pitulko (eds). Washington, D.C.: Arctic Studies Center, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. 235 p.

Kienast F., Siegert C., Derevyagin A., Mai D.H. 2001. Climatic implications of Late Quaternary plant macrofossil assemblages from the Taymyr Peninsula, Siberia // Global and Planetary Change. Vol. 31, № 1/4. P. 265–281.

Kiryak M.A. 1996. Bolshoi Elgakhchan 1 and 2, Omolon River Basin, Magadan District // American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 228–236.

Klima B., Kukla J., Ložek V., De Vries H. 1961. Stratigraphie des Pleistozäns und Alter des paläolithischen Rastplatzes in der Ziegelei von Dolni Věstonice (Unter–Wisternitz) // Anthropozoikum. № 11. S. 59–78.

Knuth E. 1954. The Paleo-Eskimo culture of Northeast Greenland elucidated by three new sites // American Antiquity. Vol. 19, № 4. P. 367–381.

Knuth E. 1967a. Archaeology of the Musk-ox Way: Contributions du Centre d'Etudes Arctiques et Finno-Scandinaves. № 5. Paris: École Pratique Des Hautes Études–Sorbonne.

Knuth E. 1967b. The ruins of the Musk Ox Way // Folk. Vol. 8/9. P. 191–219.

Knuth E. 1978. The "Old Nugdlik Culture" Site at Nugdlit Peninsula, Thule District and the "Meso-eskimo" Site below it // Folk. Vol. 19/20. P. 15–47.

Knutsson K. 1999. The Mesolithic in Eastern Central Sweden // The Mesolithic of Central Scandinavia. Universitets Oldsaksamlings Skrifer. № 22. Oslo. P. 87–124.

Koerner R.M. 1977. Devon Island ice cap: Core stratigraphy and paleoclimate // Science. Vol. 196. P. 15–18.

Koerner R.M. 1989. Ice core evidence for extensive melting of the Green land ice sheet during the last interglacial // Science. Vol. 244. P. 964–968.

Koerner R.M., Fisher D.A. 1985. The Devon island ice core and the glacial record // Holocene pollen records from West Greenland / J.Andrews (Ed.). Boston: Allen & Unwin. P. 309–327.

Koerner R.M., Fisher D.A. 1990. A record of Holocene summer climate from a Canadian high-Arctic ice core // Nature. Vol. 343. P. 630–631.

Kokorowski H.D., Anderson P.M., Mock C.J., Lozhkin A.V. 2008. A re-evaluation and spatial analysis of evidence for a Younger Dryas climatic reversal in Beringia // Quatern. Sci Rev. Vol. 27. P. 1710–1722.

Kozlowski J.K. 1980. Technological and typological differentiation of lithic assemblages in the Upper Palaeolithic: an interpretation attempt // Unconventional Archeology / R.Schild (Ed.). Wroclaw; Warszawa: Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. P. 33–56.

Kramer F.E. 1996a. Akia and Nipisat I: Two Saqqaq sites in Sisimiut District, West Greenland // The Paleo-Eskimo cultures of Greenland: New perspectives in Greenland archaeology / B.Grønnow, J.Pind (eds): Papers from a symposium at the Institute of Archaeology and Ethnology, Univ. Copenhagen, May 21–24, 1992. Copenhague: Danish Polar Center. P. 65–96.

Kramer F.E. 1996b. The Paleo-Eskimo cultures in Sisimiut District, West Greenland. Aspects of chronology // The Paleo-Eskimo Cultures of Greenland: New perspectives in Greenland archaeology / B.Grønnow, J.Pind (eds): Papers from a symposium at the Institute of Archaeology and Ethnology, Univ. Copenhagen, May 21–24, 1992. Copenhague: Danish Polar Center. P. 39–64.

Krasinski K.E. 2005. Intrasite spatial analysis of late Pleistocene/early Holocene archaeological material from the Broken Mammoth site: Unpublished M.A. thesis. Anchorage: Univ. Alaska, Department of Anthropology.

Krasinski K., Yesner D.R. 2008. Late Pleistocene/Early Holocene Site Structure in Beringia: A Case Study from the Broken Mammoth Site, Interior Alaska // Alaska Journal of Anthropology. Vol. 6, № 1/2. P. 27–42.

Krause J., Orlando L., Serre D., Viola B., Pufer K., Richards M. P., Hublin J.-J., Hanni C., Derevianko A.P., Pääbo S. 2007. Neanderthals in central Asia and Siberia // Nature. Vol. 449. P. 902–904.

Kremenetski K.V., Borisova O.K., MacDonald G.M., Gervais B.R., Snyder J.A., Tarasov G.A. 2000. Radiocarbon-dated *Pinus sylvestris* L. wood beyond tree-line on the Kola Peninsula, Russia // The Holocene. Vol. 10. P. 143–147.

Kremenetski K.V., MacDonald G.M., Gervais B.R., Borisova O.K., Snyder J.A. 2004. Holocene vegetation history and climate change on the northern Kola Peninsula, Russia: a case study from a small tundra lake // Quatern. Intern. Vol. 122. P. 57–68.

Kremenetski C.V., Patyk-Kara N.G. 1997. Holocene vegetation dynamics of the southeast Kola Peninsula, Russia // Holocene. Vol. 7. P. 473–479.

Kremenetski C., Vashchalova T., Goriachkin S., Cherkinsky A., Sulerzhitsky L. 1997: Holocene pollen stratigraphy and bog development in the western part of the Kola Peninsula, Russia // Boreas. Vol. 26. P. 91–102.

Kremenetski C, Vaschalova T, Sulerzhitsky L. 1999. The Holocene vegetation history of the Khibiny Mountains: implications for the post-glacial expansion of spruce and alder on the Kola Peninsula, northwestern Russia // J. Quatern. Sci. Vol. 14, № 1. P. 29–43.

Kriiska A., Lougas L. 1999. Late Mesolithic and Early Neolithic seasonal settlement at Kopu, Hiiumaa Island, Estonia // PACT. Vol. 57. Rixensart. P. 157–172.

Kriiska A, Hertell E., Manninen M.A. 2011. Stone Age Flint Technology in South-Western Estonia: Results from the Pärnu Bay Area // Mesolithic Interfaces: Variability in Lithic Technologies in Eastern Fennoscandia: Monographs of the Archaeological Society of Finland. Vol. 1. P. 64–93.

Kunz M., Bever M., Adkins C. 2003. The Mesa Site: Paleoindians Above the Arctic Circle // U.S. Department of the Interior, Bureau of Land Management-Alaska. Open File Report 86, Anchorage. 82 p.

Kunz M.L., Mann D.H. 1997. The Mesa Project: Interactions Between Early Prehistoric Humans and Environmental Change in Alaska // Arctic Research of the United States. Vol. 11. P. 55–62.

Kunz M.L., Reanier R. 1994. Paleoindians in Beringia: Evidence from arctic Alaska // Science. Vol. 263. P. 660–662.

Kunz M.L., Reanier R. 1995. The Mesa site: A Paleoindian hunting lookout in arctic Alaska // Arctic Anthropology. Vol. 32. P. 5–30.

Kutzbach J., Gallimore R., Harrison S., Behling P., Selin R., Laarif T. 1998. Climate and biome simulatuons for the past 21 000 years // Quatern. Sci. Rev. Vol. 17. P. 473–506.

Kuzmin Ya.V. 1994. Prehistoric colonization of Northeastern Siberia and migration to America: radiocarbon evidence // Radiocarbon. Vol. 36, № 3. P. 367–376.

Kuzmin Ya.V. 2008. Siberia at the Last Glacial Maximum: environment and archaeology // J. Archaeolog. Res. Vol. 16, № 3. P. 163–221.

Kuzmin Ya.V., Kosintsev P.A., Razhev D.I., Hodgins G.W.L. 2009. The oldest directly-dated human remains in Siberia: AMS ^{14}C age of talus bone from the Baigara locality, West Siberian Plain // J. Human Evolution. Vol. 57. P. 91–95.

Kuzmin Ya.V., Krivonogov S.K. 1999. More about Diring Yuriakh: Unsolved geoarchaeological problems at a "Lower" Paleolithic site in Central Siberia // Geoarchaeology. Vol. 14, № 4. P. 351–359.

Kuzmin Ya.V., Orlova L.A. 1998. Radiocarbon chronology of the Siberian Paleolithic // J. World Prehistory. Vol. 12, № 4. P. 1–53.

Kuzmin Y.V., Speakman R.J., Glascock M.D., Popov V.K, Grebennikov A.V., Dikova M.A., Ptashinsky A.V. 2008. Obsidian use at the Ushki Lake complex,

Kamchatka Peninsula (Northeastern Siberia): implications for terminal Pleistocene and early Holocene human migrations in Beringia // J. Archaeolog. Sci. № 35. P. 2179–2187.

Kuzmin Y.V., Tankersley K.B. 1996. The colonization of Eastern Siberia: an evaluation of the Paleolithic age radiocarbon dates // J. Archaeolog. Sci. Vol. 23, № 4. P. 577–585.

Labeyrie L., Cole J., Alverson K., Stocker T. 2003. The history of climate dynamics in the Late Quaternary, Paleoclimate, Global Change and the Future. Berlin: Springer Verlag. 220 p.

Lamoureux S.F., Bradley R.S. 1996. A late Holocene varved sediment record of environmental change from northern Ellesmere Island, Canada // J. Paleolimnology. Vol. 16. P. 239–255.

Landnámabók Íslands. 1948. Einar Arnórsson bjó til prentunar. Reykjavík: Helgafell. 408 p.

Landnámabók. 1974. Ljósprentun handrita. Jakob Benediktsson ritaði inngang. Reykjavík: Stofnun Árna Magnússonar.

Larsen H., Meldgaard J. 1958. Paleo-Eskimo Cultures in Disko Bugt, West Greenland // Meddelelser om Grønland. Vol. 161, № 2. Kobenhavn. P. 1–75.

Larsen H., Rainey F. 1948. Ipiutak and the Arctic Whale Hunting culture // Anthropological Papers of the American Museum of Natural History. Vol. 42. N.Y.: The American Museum of Natural History. 276 p.

Larsson, L. 1996. The colonization of South Sweden during the deglaciation // The earliest settlement of Scandinavia and its relationship with neighbouring areas / L.Larsson (Ed.). Stockholm. P. 141–155. (Acta Archaeologica Lundensia; № 24.)

LeBlanc M. 2002. A diatom-based Holocene palaeoenvironment record from a mid-Artic lake on Boothia Peninsula, central mid-arctic Nunavut, Canada: Master of Science thesis. Ottawa: Carlton.

LeBlanc M., Gajewski K., Hamilton P.B. 2004. A diatom-based Holocene palaeoenvironmental record from a mid-Arctic lake on Boothia Peninsula, Nunavut, Canada // The Holocene. Vol. 14. P. 417–425.

Ledu D., Rochon A., de Vernal A., St-Onge G. 2010. Holocene paleoceanography of the Northwest Passage, Canadian Arctic Archipelago // Quatern. Sci Rev. Vol. 29. P. 3468–3488.

Lemmen D.S., Robert G., Smol J.P., Hall R.I. 1988. Holocene sedimentation in glacial Tasikutaaq Lake, Baffin Island // Canad. J. Earth Sci. Vol. 25. P. 810–823.

Linshoten I.N., van. 1611. Voyage ofte schipvaert. Franken.

Lloyd J.M., Kuijpers A., Long A., Moros M., Park L.A. 2007. Foraminiferal reconstruction of mid- to late-Holocene ocean circulation and climate variability in Disko Bugt, West Greenland // The Holocene. Vol. 17. P. 1079–1091.

Long A.J., Roberts D.H., Wright M.R. 1999. Isolation basin stratigraphy and Holocene relative sea-level change on Arveprinsen Ejland, Disko Bugt, West Greenland // J. Quatern. Sci. Vol. 14. P. 323–345.

Long A.J., Woodroffe S.A., Dawson S., Roberts D.H., Bryant C.L. 2009. Late Holocene relative sea level rise and the Neoglacial history of the Greenland ice sheet // J. Quatern. Sci. Vol. 24. P. 345–359.

Lougas L. 1997. Subfossil seals finds from archaeological coastal sites in Estonia: East part of the Baltic Sea // Anthropozoologica. Vol. 25/26. Paris. P. 699–706.

Lozhkin A.V., Anderson P.M., Matrosova T.V., Minyuk P.S. 2007. The pollen record from El'gygytgyn Lake: implications for vegetation and climate histories of northern Chukotka since the late middle Pleistocene // J. Paleoliminology. Vol. 37. P. 135–153.

Luho V. 1956. Die Askola-Kultur // Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja (SMYA) Vol. 57, № 1. Helsinki: Finnish Antiquarian Society. 167 p.

Luho V. 1967. Die Suomujarvi-Kultur: Die mittel- und spät mesolitische Zeit in Finnland // SMYA. Vol. 66.

Lyons J.B., Mielke J.E., 1973. Holocene history of a portion of northernmost Ellesmere Island // Arctic. Vol. 26. P. 314–323.

MacDonald G.M., Edwards T.W.D., Moser K.A., Pienitz R., Smol J.P. 1993. Rapid response of treeline vegetation and lakes to past climate warming // Nature. Vol. 361, № 6409. P. 243–246.

MacDonald G.M., Gajewski K. 1992. The northern treeline of Canada // Geographic Snapshots of North America / D.E. Janelle (Ed.). N.Y.; London: The Guilford Press. P. 34–37.

MacDonald G.M., Gervais B.R., Snyder J.A., Tarasov G.A., Borisova O.K. 2000. Radiocarbon dated *Pinus sylvestris* L. wood from beyond treeline on the Kola Peninsula, Russia // The Holocene. Vol. 10. P. 143–147.

MacDonald G.M., Velichko A.A., Kremenetski C.V., Borisova O.K., Goleva A.A., Andreev A.A., Cwynar L.C., Riding R.T., Forman S.L., Edwards T.W.D., Aravena R., Hammarlund D., Szeicz J.M., Gattaulin V.N. 2000. Holocene treeline history and climate change across northern Eurasia // Quatern. Res. Vol. 53, № 3. P. 302–311.

Magne M., Fedje D. 2007. The spread of microblade technology in Northwestern North America // Origin and spread of microblade technology in Northern Asia and North America / Y.V. Kuzmin, S.G. Keates, C.Shen (eds). Burnaby, B.C.: Archaeology Press. P. 171–188.

Mahgerud J., Jakobsson M., Alexanderson H., Astakhov V.I., ClarkeM., Henriksen M., Hjort Ch., Krinner G., Lunkka J.P., Möller P., Murray A., Nikolskaya O., Saarnisto M., Svendsen J.I. 2004. Ice-dammed lakes and reroutingof the drainage of northern Eurasia during the Last Glaciation // Quatern. Sci. Rev. Vol. 23. P. 1313–1332.

Mangerud J., Svendsen J.I., Astakhov V.I. 1999. Age and extent of the Barents and Kara ice sheets in Northern Russia // Boreas. Vol. 28. P. 46–80.

Mann D.H., Reanier R.E., Peteet D.M., Kunz M.L., Johnson M. 2001. Environmental change and arctic Paleoindians // Arctic Anthropology. Vol. 38, № 2. P. 119–138.

Marom A., McCullagh J., Higham T., Sinitsyn A., Hedges R. 2012. Single amino acid radiocarbon dating of Upper Palaeolithic modern humans // Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), doi:10.1073/pnas.1116328109

Mathiassen T. 1958. The Sermermiut Excavations, 1955 // Meddelelser om Grønland. Vol. 161, № 3. 52 p.

Matiskainen H. 1989. Studies in chronology, material culture and subsistence of the Finnish Mesolithic, 10,000–6,000 BP // Iksos (Hesinki). № 8. 97 p.

Matiskainen H. 1996. Discrepances in deglaciation chronology and the appearance of man in Finland // The Earliest Settlement of Scandinavia and its relationships with neighbouring area / L.Larsson (Ed.). Stockholm. P. 251–262. (Acta Archaeologica Lundensia; № 24.)

Maxwell M.S. 1980. Archaeology of the Arctic and Subarctic Zones // Ann. Rev. Anthropology. Vol. 9. P. 161–185.

Maxwell M.S. 1984. Pre-Dorset and Dorset prehistory of Canada // Handbook of North American Indians. Vol. 5: Arctic / Ed. D.Dumas. Washington, D.C.: Smithsonian Institution. P. 359–368.

Maxwell M.S. 1985. Prehistory of the Eastern Arctic. Orlando: Academic Press. 327 p.

McCartney P.H., Helmer J.W. 1989. Marine and terrestrial mammals in High Arctic Paleoeskimo economy // Archaeozoologia. Vol. 3, № 1/2. P. 143–160.

McGhee R. 1972. Climatic change and the development of Canadian Arctic cultural traditions // Climatic Change in Arctic Areas during the Last Ten Thousand Years / Y.Vasari, H.Hyvarinen, S.Hiks (eds). Oulu, Finland: Univ. Oulu. P. 39–57.

McGhee R. 1974. The Peopling of Arctic North America // Arctic and Apline Environments / J.D. Ives, R.G. Barry (eds). London: William Clowes and Sons Ltd. P. 831–855.

McGhee R. 1979. The Palaeoeskimo occupation at Port Refuge, High Arctic Canada, National Museum of Man Mercury Series. Ottawa: National Museums of Canada. 176 p.

McGhee R. 1996. Ancient People of the Arctic. Hull: Canadian Museum of Civilization. 157 p.

McGhee R. 2001. Ancient People of the Arctic. Vancouver: Univ. British Columbia Press. 244 p.

McGhee R., Tuck J.A. 1976. Un-dating the Canadian Arctic // Eastern Arctic Prehistory: Paleoeskimo Problems / M.S. Maxwell (Ed.) // Memoirs of the Society for American Archaeology. № 31. P. 6–14.

McGovern T.H., Vésteinsson O., Friðriksson A., Church M.J., Lawson I.T., Simpson I.A., Einarsson B., Dugmore A.J., Cook G.T., Perdikaris S., Edwards K.J., Thomson A.M., Adderle W.P., Newton A.J., Lucas G., Aldred O. 2007. Landscapes of settlement in Northern Iceland: Historical ecology of human impact and climate fluctuation on the millennial scale, invited paper in special issue on the archaeology of global change // American Anthropologist. Vol. 109. P. 27–51.

Meldgaard J. 1952. A Palaeo-Eskimo culture in West Greenland // American Antiquity. Vol. 17, № 3. P. 222–230.

Meldgaard J. 1983. Qajaa, en køkkenmodding i dybfrost. Copenhagen: Feltrapport fra arbejdsmarken i Grønland, Nationalmuseets Arbejdsmark. P. 83–96.

Meldgaard J. 1991. Bopladsen Qajaa i Jakobshavn Isfjord // Qeqertassuk. De første mennesker i Vestgrønland. Tidsskriftet Grønland. Vol. 4/7. P. 191–205.

Meldgaard M. 1995. Ressource Pulses in a Marine Environment: A Case Study from Disko Bugt, West Greenland // Man and Sea in the Mesolithic: Coastal settlement above and below present sea level / A.Fisher (Ed.). Vol. 53. Oxford: Oxbow Books. P. 361–368.

Meldgaard M. 2004. Ancient harp seal hunters of Disko Bay: Subsistence and settlement at the Saqqaq Culture Site Qeqertasussuk (2400–1400 BC), West Greenland // Meddelelser om Grønland, Man & Society. Vol. 30. P. 196–200.

Mellars P. 2006. A new radiocarbon revolution and the dispersal of modern humans in Eurasia // Nature. Vol. 429. P. 931–935.

Meltzer D.J. 2009. First Peoples in a New World: Colonizing Ice Age America. Berkeley: Univ. California Press. 446 p.

Meltzer D.J., Grayson D.K., Ardila G., Barker A.W., Dincauze D.F., Haynes C.V., Mena F., Núñez L., Stanford D.J. 1997. On the Pleistocene antiquity of Monte Verde, Southern Chile // American Antiquity. Vol. 62. P. 659–663.

Merbs C.F. 1983. Patterns of activity induced pathology in Canadian Inuit population // National Museum of Man (Mercury series). Archaeological Survey of Canada. № 119. 199 p.

Miettinen A. 2002. Relative sea level changes in the eastern part of the Gulf of Finland during the last 8000 years // Annales Academiae Scientiarum Fennicae, Geologica, Geographica. Vol. 162. Helsinki: Suomalainen Tiedeakatemia. 100 p.

Miettinen A., Savelieva L., Subetto D., Dzhinorudze R., Arslanov Kh., Hyvarinen H. 2007. Palaeoenvironment on the Karelian Isthmus, the easternmost part of the Gulf of Finland, during the Litorina Sea stage of the Baltic Sea history // Boreas. Vol. 36, № 4. P. 441–458.

Mikkelsen E. 1975. Mesolithic in South-Eastern Norway // Norwegian Archaeological Review. Vol. 8, № 1. P. 19–35.

Milne B.S. 2005. Palaeo-Eskimo novice flintknapping in the eastern Canadian Arctic // J. Field Archaeology. Vol. 30. P. 329–345.

Møbjerg T. 2004. Cultural position of the Nipisat site // Nipisat — a Saqqaq Culture site in Sisimiut, Central West Greenland / A.B. Gotfredsen, T.Møbjerg (eds). Meddelelser om Grønland. Man & Society. Vol. 31. P. 192–206.

Mochanov Yu.A., Fedoseeva S.A. 1996. Berelech, Allachovsk Region // American beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 218–222.

Møhl J. 1986. Dog remains from a Paleoeskimo settlement in West Greenland // Arctic Anthropology. Vol. 23, № 1/2. P. 81–89.

Møller J.J., Yevzerov V.Y., Kolka V.V., Corner G.D. 2002. Holocene raised-beach ridges and sea-ice-pushed boulders on the Kola Peninsula, northwest Russia: indicators of climatic change // The Holocene. Vol. 12, № 2. P. 169–176.

Mökkönen T., Nordqvist K., Bel'skij S. 2007. The Rupunkangas 1a site in the archipelago of ancient lake Ladoga: A housepit with several rebuilding phases // Fennoscandia Archaeologica. Vol. 24. Helsinki. P. 3–28.

Morlan R.E. 1988. Pre-Clovis People: Early Discoveries of America? // Americans Before Columbus: Ice Age Origins / R.C. Carlisle (Ed.) // Ethnology Monographs № 12, Pittsburgh: Univ. Pittsburgh, Department of Anthropology. P. 31–43.

Morlan R.E. 2003. Current perspectives on the Pleistocene archaeology of eastern Beringia // Quatern. Res. Vol. 60. P. 123–132.

Morlan R.E., Cinq-Mars J. 1982. Ancient Beringians: Human Occupation in the Late Pleistocene of Alaska and the Yukon Territory // Paleoecology of Beringia / D.H. Hopkins, J.V. Matthews, C.E. Schweger, S.B. Young (eds). N.Y.: Academic Press. P. 353–398.

Morrison D. 2001. Radiocarbon Dating the Birnirk-Thule Transition // Papers of the Univ. Alaska, New Series. Vol. 1, № 1. P. 73–85.

Mudie P., Rochon A., Levac E. 2005. Decadeal scale sea ice changes in th Canadian Arctic and their impacts on humans during the past 4,000 years. Environmental Archaeoogy // J. Human Palaecology. Vol. 10. P. 113–126.

Myres N.M., Rootsi S., Lin A.A., Järve M., King R.J., Kutuev I., Cabrera V.M., Khusnutdinova E.K., Pshenichnov A., Yunusbayev B., Balanovsky O., Balanovska E., Rudan P., Baldovic M., Herrera R.J., Chiaroni J., Di Cristofaro J.D., Villems R., Kivisild T., Underhill P.A. 2011. A major Y-chromosome haplogroup R1b Holocene era founder effect in Central and Western Europe // European J. Human Genetics. Vol. 19, № 1. P. 95–101.

Nagy M. 1997. Palaeoeskimo Cultural Transition: A case study from Ivujivik, Eastern Arctic // Nunavik Archaeology Monograph Series. № 1. Inukjuak, Nunavik: Avataq Cultural Institute.

Nelson D.E., McGhee R. 2002. Aberrant radiocarbon dates on an Inuit arrowhead // Arctic. Vol. 55, № 4. P. 345–347.

Nelson D.E., Møhl J. 2002. Radiocarbon dating caribou antler and bone: are they different? // Arctic. Vol. 56. P. 262–265.

Nikolskiy P.A., Basilyan A.E., Sulerzhitsky L.D., Pitulko V.V. 2010. Prelude to the extinction: revision of the Achchagyi-Allaikha and Berelyokh mass accumulations of mammoth // Quatern. Intern. Vol. 219. P. 16–25.

Noble W.C. 1981. Prehistory of the Great Slave Lake and Great Bear Lake region // Handbook of North American Indians. Vol. 6: Subarctic / J.Helm (Ed.). Washington, D.C.: Smithsonian Institution. P. 97–106.

Nordenskiöld A.E. 1871. Redogörelse för en Expedition till Grönland år 1870 // Öfvers. afkungl. Vet. Akad. Forh. № 10. Stockholm. P. 973–1082.

Nummedal A. 1929. Stone Age finds in Finnmark. Oslo: Instituttet for Sammenlignende Kulturforskning. 100 p.

Nuñez M.1987. A model for the early settlement of Finland // Fennoscandia archaeologica. Vol. 4. P. 3–18.

O'Brien S.R., Mayewski P.A., Meeker L.D., Meese D.A., Twickler M.S., Whitlow S.I. 1995. Complexity of Holocene climate as reconstructed from a Greenland ice core // Science. Vol. 270. P. 1962–1964.

Odess D., Rasic J.T. 2007. Toolkit composition and assemblage variability: the implications of Nogahabara I, northern Alaska // American Antiquity. Vol. 72, № 4. P. 691–718.

Odgaard U. 2001. Palaeo-Eskimoic Shamanism // North Atlantic Studies / T.A. Vestergaard (Ed.). Shamanism and Traditional Beliefs. Vol. 4, № 1/2. Aarhus. P. 25–30.

Odgaard U. 2003. Hearth and home of the Palaeo-Eskimos // Etudes/Inuit/Studies. Vol. 27, № 1/2. P. 349–374.

Odgaard U. 2005. The most extreme Situation. Contextual experiment with an Arctic hearth performed at Lejre Experimental Center // Experimental Pyrotechnology group Newsletter. № 2. National Univ. Arts in Bucharest.

Odgaard U. 2007a. Hearth, heat and meat // Fire as an instrument: The Archaeology of Pyrotechnologies / D.Gheorghiu (Ed.). Oxford, British Archaeological Reports (BAR). International Series 1619. P. 7–18.

Odgaard U. 2007b. The Fireplace as Centre of Life // The Archaeology of Fire: Understanding Fire as Material Culture D.Gheorgiu, G.Nash (eds). Budapest: Archaeolingua. P. 61–84.

Odgaard U. 2010. Feeding the fire in the circumpolar hearths // A Circumpolar Reappraisal: The Legacy of Gutorm Gjessing (1906–1979) / C.Westerdahl (Ed.). Oxford, British Archaeological Reports (BAR). International Series 2154. P. 225–239.

Odner K. 1966. Komsa-kulturen i Nesseby og Sor-Varanger // Tromsø Museums Skrifter. Vol. 12. Tromsø: Universitetet i Tromsø. 164 p.

Odner K. 1970. The relations between the Komsa-Culture and the more eastern and western Stone Age Cultures // Труды VII Международного конгресса антропологических и этнографических наук (МКАЭН). М.

Olsen B. 1994. Bosetning og samfunn I Finnmarks forhistorie. Olso: Universitetsforlaget.

Olsen B. 1998. Saqqaq housing and settlement in southern Disko Bay, West Greenland // Acta Borealia. Vol. 15. P. 81–128.

Orlova L.A., Zenin V.N., Stuart A.J., Higham F.G., Grootes P.M., Leshcinsky S.V., Kuzmin Ya.V., Pavlov A.F., Maschenko E.N. 2004. Lugovskoe, Western Siberia: A possible Extra-Arctic mammoth refugium at the end of the Late Glacial // Radiocarbon. Vol. 46, № 1. P. 363–368.

O'Shea J., Zvelebil M. 1984. Oleneostrovskii Mogilnik: Reconstructing the social and economic organisation of prehistoric foragers in northern Russia // Journal of Anthropological Archaeology. Vol. 3. P. 1–40.

Osterman L.E., Nelson A.R. 1989. Latest Quaternary and Holocene paleoceanography of the eastern Baffin Island continental shelf, Canada: Benthic foraminiferal evidence // Canad. J. Earth Sci. Vol. 26. P. 2236–2248.

Oswald W.W., Brubaker L.B., Anderson P.M. 1999. Late Quaternary vegetational history of the Howard Pass area, northwestern Alaska // Canad. J. Bot. Vol. 77. P. 570–581.

Overpeek J.T., Prentice I.C., Webb T., III. 1985. Quantitative interpretation of fossil pollen spectra: Dissimilarity coefficients and the method of modern analog // Quatern. Res. Vol. 23. P. 87–108.

Palsi S. 1920. Ein Steinzeitlichen Moorfund bei Korpilahti Kirchspeil Antrea, Lan Viborg // SMYA. Vol. 28, № 2. P. 3–19.

Park R. 2001. Eastern Arctic Small Tool // Encyclopedia of Prehistory. Vol. 2: Arctic and Subarctic / P.N. Peregrine, M.Ember (eds). N.Y.: Kluwer Academic: Plenum Publishers. P. 27–45.

Pavlov P., Indrelid S. 2000. Human Occupation in Northeastern Europe during the period 35 000–18 000 // Hunters of the Golden Age: The Mid Upper Palaeolithic of Eurasia 30 000–20 000 BP / W.Roebroeks, M.Mussi (eds). Leiden: Leiden University. P. 165–172.

Pavlov P., Roebroeks W., Svendsen J.-I. 2004. The Pleistocene colonization of Northeastern Europe: A Report on Recent Research // J. Human Evolution.Vol. 47, № 1/2. P. 3–17.

Pavlov P., Svendsen J.-I., Indrelid S. 2001. Human presence in the European Arctic nearly 40,000 years ago // Nature. Vol. 413. P. 64–67.

Pearson G.A. 1999. Early Occupations and Cultural Sequence at Moose Creek: A late Pleistocene Site in Central Alaska // Arctic. Vol. 52, № 4. P. 332–345.

Peregrine P.N. 2001. Shield Archaic // Encyclopedia of Prehistory. Vol. 2: Arctic and Subarctic / P.N. Peregrine, M.Ember (eds). N.Y.: Kluwer Academic: Plenum Publishers. P. 179–180.

Peros M.C., Gajewski K. 2008. Holocene climate and vegetation change on Victoria Island, western Canadian Arctic // Quatern. Sci Rev. Vol. 27, № 3/4. P. 235–249.

Pesonen P. 2005. Sarvingin salaisuus — Enon Rahakankaan varhaismesoliittinen ajoitus // Muinaistutkija. № 2. P. 2–13.

Pettitt P. 2000. Chronology of the Mid Upper Paleolithic: the radiocarbon evidence // Hunters of the Golden Age: The Mid Upper Paleolithic of Eurasia 30 000–20 000 BP. Leiden: Leiden Univ. P. 21–30.

Péwé T. 1965. INQUA: Guidebook for Field Conference F, Central and South-Central Alaska. Division of Geological and Geophysical Surveys, Alaska Department of National Resources, Fairbanks.

Péwé T., Reger R.D. 1983. Guide to Permafrost and Quaternary Geology, Richardson and Glenn Highways, Alaska. Division of Geological and Geophysical Surveys, Alaska Department of Natural Resources, Fairbanks.

Phillips D.L., Gregg J.W. 2003. Source portioning using stable isotopes: coping with too many sources // Oecologia. Vol. 130. P. 114–125.

Phippen P.G. 1988. Archaeology at Owl Ridge: A Pleistocene-Holocene boundary age site in central Alaska: Unpublished Master's Theses. Fairbanks: Univ. Alaska, Department of Anthropology.

Pisaric M.F.J., MacDonald G.M., Velichko A.A., Cwynar L.C. 2001. The Lateglacial and Postglacial vegetation history of the northwestern limits of Beringia, based on pollen, stomate and tree stump evidence // Quatern. Sci Rev. Vol. 20, № 1/3. P. 235–245.

Pitul'ko V.V. 2011. The Berelekh quest: A review of forty years of research in the mammoth graveyard in northeast Siberia // Geoarchaeology. Vol. 26, № 1. P. 5–32.

Pitulko V.V., Nikolsky P.A., Girya E.Y., Basilyan A.E., Tumskoy V.E., Koulakov S.A., Astakhov S.N., Pavlova E.Y., Anisimov M.A. 2004. The Yana RHS site: humans in the Arctic before the Last Glacial Maximum // Science. Vol. 303, № 5654. P. 52–56.

Plumet P. 1980. Essai d'analyse descriptive: Les témoins façonnés pré-dorsétiens de Poste-de-la-Baleine, Québec (1975). Montréal, Université du Québec à Montréal, Laboratoire d'archéologie. Paléo-Québec. Vol. 12. 257 p.

Plumet P. 1985. Archéologie de l'Ungava: Le site de la Pointe aux Bélougas (Qilalugarsiuvik) et les maisons longues dorsétiennes. Montréal, Université du Québec à Montréal, Laboratoire d'archéologie, Paléo-Québec. Vol. 18. 472 p.

Plumet P. 1986. Questions et réflexions concernant la préhistoire de l'Ungava // Palaeo-Eskimo cultures in

Newfoundland, Labrador and Ungava, St. John's, Memorial Univ. Newfoundland, Reports in Archaeology. № 1. P. 151–160.

Plumet P. 1994. Le Paléoesquimau dans la baie du Diana (Arctique québécois) // Threads of Arctic prehistory: Papers in honour of William E.Taylor, Jr. / D.Morrison, J.-L. Pilon (eds). Hull: Canadian Museum of Civilization: Archaeological Survey of Canada, Mercury series Vol. 149. P. 145–164.

Pollack H.N., Huang S. 2000. Climate reconstructions from subsurface temperatures // Ann. Rev. Earth Planetary Sci. Vol. 28. P. 339–365.

Potter B.A., Irish J.D., Reuther J.D., Gelvin-Reymiller C., Holliday V.T. 2011. A terminal Pleistocene child cremation and residential structure from eastern Beringia // Science. Vol. 331. P. 1058–1062.

Potter B.A., Reuther J.D., Bowers P.M., Gelvin-Reymiller C. 2008. Little Delta Dune site: A late-Pleistocene multicomponent site in central Alaska // Current Research in the Pleistocene. Vol. 25. P. 132–135.

Poutiainen H. 2002. Muinaista asutusta jaljittamassa // Sukupolvien maisema. Jyvaskyla. P. 68–69.

Powers W.R., Goebel F.E., Bigelow N.H. 1990. Late Pleistocene occupation at Walker Road: New data on the central Alaskan Nenana Complex // Current Research in the Pleistocene. Vol. 7. P. 40–43.

Powers W.R., Guthrie R.D., Hoffecker J.F. 1993. Dry Creek: the Archaeology and Paleoecology of a Late Pleistocene Alaskan Hunting Camp: Unpublished report submitted to U.S. National Park Service.

Powers W.R., Hoffecker J.F. 1989. Late Pleistocene settlement in the Nenana valley, central Alaska // American Antiquity. Vol. 54, № 2. P. 263–287.

Powers W.R., Jordan R.H. 1990. Human Biogeography and Climate Change in Siberia and Arctic North America in the Fourth and Fifth Millennia BP // Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A: Mathematical and Physical Sciences. Vol. 330, № 1615. (The Earth's Climate and Variability of the Sun Over Recent Millennia: Geophysical, Astronomical and Archaeological Aspect). P. 665–670.

Price T.D., Jacobs K. 1990. Oleni' Ostrov: First radiocarbon dates from a major Mesolithic cemetery in Karelia, USSR // Antiquity. Vol. 64. P. 849–53.

Rae T.C., Koppe T., Stringer C.B. 2011. Neanderthal face is not cold adapted // J. of Human Evolution. Vol. 60, № 3. P. 234–239.

Ramsay W. 1898. Über die geologische Entwicklung der Halbinsel Kola in der Quartärzeit // Fennia. Vol. 16, № 1.

Ramsay W. 1902. Om ett sannolikt fund of kambrisk lera i Viborgs län // Fennia. Vol. 19, № 3.

Ramsden P., Murray M. 1995. Identifying seasonality in Pre-Dorset structures in Back Bay, Prince of Wales Island, NWT // Arctic Anthropology. Vol. 32, № 2. P. 106–117.

Ramstad M., Hesjedal A., Niemi A. 2005. The Melkøya project: Maritime hunter-fisher island settlements and the use of space through 11 000 years on Melkøya, Arctic Norway // Antiquity. Vol. 70, № 304. http://antiquity.ac.uk/ProjGall/304.html

Rankama T., Kankaanpää J. 2007. The earliest postglacial inland settlement of Lapland // Каменный век Европейского Севера / Под ред. А.В. Волокитина. Сыктывкар: ИЯЛИ КНЦ УрО РАН. С. 44–60.

Rankama T., Kankaanpää J. 2008. Eastern arrivals in post -glacial Lapland: the Sujala Site 10 000 cal BP // Antiquity. Vol. 82. P. 884–899.

Rasic J. 2003. Ancient hunters of the western Brooks Range: integrating research and cultural resource management // Alaska Park Sci. Vol. 2, № 2. P. 20–25.

Rasic J.T. 2011. Functional variability in the late Pleistocene archaeological record of eastern Beringia: a model of late Pleistocene land use and technology from northwest Alaska // From the Yenisei to the Yukon: Interpreting Lithic Assemblage Variability in Late Pleistocene/Early Holocene Beringia / T.Goebel, I.Buvit (eds). Peopling of the Americas Publications Series, Texas A&M Univ. Press, College Station. P. 128–164.

Rasic J.T., Gal R. 2000. An Early Lithic Assemblage from the Tuluaq Site, Northwest Alaska // Current Research in the Pleistocene. Vol. 17. P. 66–68.

Rasmussen K. 1908. The People of the Polar North. London: Kegan, Trench, Trübner. 358 p.

Rasmussen M., Li Y., Lindgreen S., Pedersen J.S., Albrechtsen A., Moltke I., Metspalu M., Metspalu E., Kivisild T., Gupta R., Bertalan M., Nielsen K,, Gilbert M.T.P., Wang Y., Raghavan M., Campos P.F., Kamp H.M., Wilson A.S., Gledhill A., Tridico S., Bunce M., Lorenzen E.D., Binladen J., Guo X., Zhao J., Zhang X., Zhang H., Li Z., Chen M., Orlando L., Kristiansen K., Bak M., Tommerup N., Bendixen C., Pierre T.L., Grønnow B., Meldgaard M., Andreasen C., Fedorova S.A., Osipova L.P., Higham T.F.G., Bronk Ramsey C., Hansen T.O., Nielsen F.C., Crawford M.H., Brunak S., Sicheritz-Pontén T., Villems R., Nielsen R, Krogh A., Wang J., Willerslev E. 2010. Ancient human genome sequence of an extinct Palaeo-Eskimo // Nature. Vol. 463, № 7282. P. 757–762.

Reanier R.E. 1995. The antiquity of Paleoindian materials in northern Alaska // Arctic Anthropology. Vol. 32, № 1. P. 31–50.

Reimer P.J., Baillie M.G.L., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Bronk Ramsey C., Buck C.E., Burr G.S., Edwards R.L., Friedrich M., Grootes P.M., Guilderson T.P., Hajdas I., Heaton T.J., Hogg A.G., Hughen K.A., Kaiser K.F., Kromer B., McCormac F.G., Manning S.W., Reimer R.W., Richards D.A., Southon J.R., Talamo S., Turney C.S.M., van der Plicht J., Weyhenmeyer C.E. 2009. IntCal09 and

Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0–50,000 years cal BP // Radiocarbon. Vol. 51, № 4. P. 1111–1150.

Reimer P.J., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Ramsey C.B., Buck C.E., Cheng Hai, Edwards R.L., Friedrich M., Grootes P.M., Guilderson T.P., Haflidason H., Hajdas I., Hatté C., Heaton T.J., Hoffmann D.L., Hogg A.G., Hughen K.A., Kaiser K.F., Kromer B., Manning S., Mu Niu., Reimer R.W., Richards D.A., Scott E.M., Southon J.R., Staff R.A., Turney C.S.M., van der Plicht J. 2013. IntCal13 and marine13 radiocarbon age calibration curves, 0–50,000 years cal BP // Radiocarbon. Vol. 55, № 4. P. 1869–1887.

Ren J., Jiang H., Seidenkrantz M.S., Kuijpers A. 2009. A diatom-based reconstruction of Early Holocene hydrographic and climatic change in a southwest Greenland fjord // Marine Micropaleontol. Vol. 70. P. 166–176.

Renault-Miskovsky J. 1985. L'environnement au temps de la préhistoire: Méthodes et modèles. Paris: Masson. 183 p.

Richards M.P., Petit P.B., Stiner M.C., Trinkaus E. 2001. Stable isotope evidence for increasing dietary breadth in the European Mid-Upper Paleolithic // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS). Vol. 98, № 11. P. 6528–6532.

Richards M.P., Petit P.B., Trinkaus E., Smith F.H., Paunovic M., Karavanic I. 2000. Neanderthal diet at Vindija and Neanderthal predation: the evidence from stable isotopes // proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS). Vol. 97, № 13. P. 7663–7666.

Richards M.P., Taylor G., Steele T., McPherron S.P., Soressi M., Jaubert J., Orschiedt J., Mallye J.B., Rendu W., Hublin J.J. 2008. Isotopic dietary analysis of a Neanderthal and associated fauna from the site of Jonzac (Charente-Maritime), France // J. Human Evolution. Vol. 55. P. 179–185.

Richards M.P., Trinkaus E. 2009. Isotopic evidence for the diets of European Neanderthals and early modern humans // Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS). Vol. 106. P. 16034–16039.

Rootsi S., Zhivotovsky L.A., Baldovic M., Kayser M., Kutuev I.A., Khusainova R., Bermisheva M.A., Gubina M., Fedorova S.A., Ilumäe A.M., Khusnutdinova E.K., Voevoda M.I., Osipova L.P., Stoneking M., Lin A.A., Ferak V., Parik J., Kivisild T., Underhill P.A., Villems R. 2007. A counterclockwise northern route of the Y-chromosome haplogroup N from Southeast Asia towards Europe // European J. Human Genetics. Vol. 15, № 2. P. 204–211.

Sandell H., Sandell B. 1996. Paleo-Eskimo Sites and Finds in the Scoresby Sund Area // The Paleo-Eskimo cultures of Greenland — new perspectives in Greenlandic Archaeology / B.Grønnow (Ed.). Copenhagen: Danish Polar Center Publications № 1. P. 161–176.

Sandmo A. 1986. Råstoff og redskap — mer enn teknologisk hjelpemiddel. Om Symbolfunksjonen som et aspekt ved materiell kultur: Skisse av etableringsforløpet I en nordvesteuropeisk kystsone 10 000–9000 BP: Magister thesis. Tromsø: Univ. Tromsø, Department of Archaeology.

Sandmo A. 1989. Stilistisk variasjon og tidlig postglacial bosetning I Troms // Tromsø Museums Skrifter. Vol. 22.

Sattler R.A. 1991. Paleoecology of a Late Quaternary Cave Deposit in Northeast Alaska: Unpublished M.A. Thesis. Fairbanks: Univ. Alaska, Department of Anthropology.

Savelle J.M. 1999. Preliminary Report of Archaeological Investigations on Wollaston Peninsula, Western Victoria Island, Nunavut. July-August 1999. Igloolik: Dept. of Culture, Language, Elders, and Youth.

Savelle J.M. 2004. Preliminary Report of Archaeological Investigations on on Boothia Peninsula, Nunavut. July–August 2004. Igloolik: Dept. of Culture, Language, Elders, and Youth.

Savelle J.M. 2006. Preliminary Report of Archaeological Investigations on Kent Peninsula and King William Islands, Nuanvut. Igloolik: Dept. of Culture, Language, Elders, and Youth.

Savelle J.M. 2007. Preliminary Report of Archaeological Investigations on Somerset Island and Boothia Peninsula, Nunavut. Igloolik: Dept. of Culture, Language, Elders, and Youth.

Savelle J.M., Dyke A.S. 2002. Variability in Palaeoeskimo occupation on south-western Victoria Island, Arctic Archaeology // World Archaeology. Vol. 33. P. 508–522.

Savvinova V.V., Fedoseeva S.A., Mochanov Y.A. 1996. Pollen records from archaeological sites in the Aldansky Region, Sakha Republic // American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago; London: Chicago Univ. Press, P. 97–107.

Schanche A., Olsen B. 1985. Vap de alle nordmenn? Stavanger.

Schanche K. 1988. Mortensnes — en boplass i Varanger. En studie av samfunn og materiell kultur gjennom 10.000 er. MA thesis. Univ. Tromsø: Tromsø.

Schirrmeister L., Siegert C., Kuznetsova T., Kuzmina S., Andreev A., Kienast F., Meyer H., Bobrov A. 2002. Paleoenvironmental and paleoclimatic records from permafrost deposits in the Arctic region of Northern Siberia // Quatern. Intern. Vol. 89. P. 97–118.

Schledermann P. 1980. Polynyas and prehistoric settlement patterns // Arctic. Vol. 33, № 2. P. 292–302.

Schledermann P. 1990. Crossroads to Greenland: 3000 Years of prehistory in the Eastern High Arctic: Komatic Series 2. Calgary: The Arctic Institute of North America of the Univ. Calgary. 221 p.

Schledermann P., McCullough K. 1988. Hearth of darkness: Structural variability in ASTt dwellings in the Canadian High Arctic: Paper Presented at the 21st Chacmool Conference, Calgary.

Schreiner K. 1931. Zur Osteologie der Lappen. Oslo.

Schreiner K. 1945. Further note on the craniology of the Lapps. Oslo.

Schulz H.P. 1990. On the Mesolithic quartz industry in Finland // Iskos. Vol. 9. Helsinki. P. 7–23.

Schultz H.P. 1996. Pioneerit pohjoisessa: Suomen varhaismesoliittinen asutus arkeologisen aineston valossa // Suomen Museo. № 103. P. 5–45.

Schweger C.E. 1981. Chronology of late glacial events from the Tangle Lakes, Alaska Range // Arctic Anthropology. Vol. 18. P. 97–101.

Semino O., Magri Ch., Benuzzi G., Lin A.A., Al-Zahery N., Battaglia V., MacCioni L., Triantaphyllidis C., Shen P., Oefner P.J., Zhivotovsky L.A., King R. Torroni A., Cavalli-Sforza L.L., Underhill P.A., Santachiara-Benerecetti A.S. 2004. Origin, diffusion, and differentiation of Y-Chromosome haplogroups E and J: Inferences on the Neolithization of Europe and later migratory events in the Mediterranean Area // American J. Human Genetics. Vol. 74, № 5. P. 1023–1034.

Seppä, H. 1996. Post-glacial dynamics of vegetation and tree-lines in the Far North of Fennoscandia // Fennia. Vol. 174, № 1. P. 1–96.

Seppä H., Birks H.J.B. 2001. July mean temperature and annual precipitation trends during the Holocene in the Fennoscandian tree-line area: pollen-based climate reconstructions // The Holocene. Vol. 11. P. 527–539.

Seppä H., Birks H.J.B. 2002. Holocene climate reconstructions from the Fennoscandian tree-line area based on pollen data from Toskaljavri // Quatern. Res. Vol. 57. P. 191–199.

Sher A.V., Kuzmina S.A., Kuznetsova T.V., Sulerzhitsky L.D. 2005. New insights into the Weichselian environment and climate of the East Siberian Arctic, derived from fossil insects, plants, and mammals // Quatern. Sci Rev. Vol. 24, № 5/6. P. 533–569.

Short S.K., Andrews J.T., Williams K.M., Weiner N.J., Elias S.A. 1994. Late Quaternary Marine and terrestrial environments of Northwestern Baffin Island, Northwest territories // Geographie Physique et Quaternaire. Vol. 48. P. 85–95.

Short S.K., Mode W.N., Davis P.T. 1985. The Holocene record from Baffin Island: modern and fossil pollen studies // Holocene pollen records from West Greenland / J.T. Andrews (Ed.). Boston: Allen & Unwin. P. 608–642.

Shumkin V. 1990. On the Ethnogenesis of the Saams // Acta Borealia. Vol. 7, № 2. P. 320.

Sigurðsson Oddur. 2010. Hver er munur á stærð íslenskra jökla í dag og á landnámsöld? // Vísindavefurinn. http://visindavefur.is/?id=54186.

Sigurðsson Snorri. 1977. Birki á Íslandi, útbreiðsla og ástand. Reykjavík: Skógarmál Edda hf. Bls. 146–172.

Siiriäinen A. 1970. Archaeological background of Ancient Lake Päijänne and geological dating of the Meso-Neolithic boundary in Finland // Bull. Geol. Soc. Finland. Vol. 42. P. 119–127.

Siiriäinen A. 1971. Shoreline dating of the Säräisniemi 1 — ceramics in Finland // Suomen Museo. Vol. 78. P. 9–19.

Siiriainen A. 1972. A gradient time curve for dating stone age shorelines in Finland // Society for Maternal — Fetal Medicine (SM-FM). Vol. 79. P. 11.

Siiriainen A. 1974a. Quartz, Chert and Obsidian // Finskt museum. Vol. 81.

Siiriainen A. 1974b. Studies Relating to Shore Displacement and Stone Age Chronology in Finland // Society for Maternal — Fetal Medicine (SM-FM). Vol. 80. P. 5–22.

Siiriainen A. 1978. Archaeological Shore Displacement Chronology in Northern Ostrobotnia. Finland // Iskos. № 2. P. 5–23.

Siiriainen A. 1981. Problems of the E: Fennoscandian Mesolithic // Funskt Museum. Vol. 84, № 12. P. 5–31.

Siiriäinen A. 1982. Shore Displacement and Archaeology in Finland // Ann. Acad. Sci. Fenn., Ser. A III. Geol. Geograph. Vol. 134. P. 173–184.

Simonsen P. 1958. Arktiske helleristninger i Nord-Norge. Serie B49. Oslo: Instituttet for Sammenlignende Kulturforskning (ISK). 83 p.

Simonsen P. 1960. The History of Settlement // Tromsø Museum Skrifter 8.

Simonsen P. 1961. Varangerfunnene 2: Fund og udgravninger på fjordens sydkyst // Tromsø Museum Skrifter 8. № 3.

Simonsen P. 1975. I anledning av 50-aret for Komsa-Kulturens oppdagelse. Acta Borealia.

Simonsen P. 1986. Fortsatte undersøkelser ved Virdnejavri // Arkeologisk feltarbeid i Nord-Norge 1985 / E. Engelstad. I.M. Holm-Olsen (eds). Tromura kulturhistorie. Tromsø Museum. № 6. P. 1–11.

Simonsen P. 1988. Trekk av Mesolithikum-forskningens historie. Tromsø.

Simonsen, P. 2001. Alta-kraftverkene. Kulturhistoriske registreringer og utgravninger 1984–1987. Del A: Vir'dnejav'ri nord // Tromura, kulturhistorie. № 34. Tromsø Museum.

Simpson M.J.R., Milne G.A., Huybrechts P., Long A.J. 2009. Calibrating a glaciological model of the Greenland ice sheet from the Last Glacial Maximum to present-day using field observations of relative sea level and ice extent // Quatern. Sci Rev. Vol. 28. P. 1631–1657.

Sinitsyn A.A. 2004. Earliest Upper Paleolithic layers at Kostenki 14 (Markina Gora). Preliminary results of the 1998–2001 excavations: Acts of the XIV UISPP Congress, Liège, 2001. Section 6. The Upper Pa-

leolithic. Oxford. (BAR Intern. Ser. № 1240). P. 181–190.
Skandfer M., Henriksen S., Stensrud G., Valen C. 2009. Tønsnes havn og næringsområde. Rappport fra arkeologiske undersøkelser // Tromura, kulturvitenskap (in preparation).
Skandfer M., Hood B. Prehistoric Interior Finnmark: A Critical Examination (in press)
Slobodin S. 1999. Northeast Asia in the Late Pleistocene and Early Holocene // World Archaeology, Routledge. London. Vol. 30, № 2. P. 251–266.
Slobodin S. 2001. Western Beringia at the End of the Ice Age // Arctic Anthropology. Vol. 38, № 2. P. 31–47.
Slobodin S.V. 2006. Khaya IV site: New Paleolithic Complex of the Okhotsk–Kolyma Upland // Archaeology in North-East Asia on the pathway to Bering strait. Univ. Oregon. P. 43–58.
Slobodin S.B. 2010. The first Ushki type stemmed point from Upper Kolyma (Western Beringia) // Current research in the Pleistocene. Vol. 27. P. 36–38.
Slobodin S.B. 2011. Late Pleistocene and Early Holocene cultures of Beringia: the general and the specific // From the Yenisei to the Yukon: Interpreting Lithic Assemblage Variability in Late Pleistocene/Early Holocene Beringia. Center for the Study of First Americans, College Station, Texas: Texas A&M University. P. 91–116.
Smith H.L., Rasic J.T., Goebel T. 2013. Biface traditions of Northern Alaska and their role in the peopling of Americas // Paleoamerican Odyssey / K.E. Graf, C.V. Ketron, M.R. Waters (eds). College Station: Center for the study of the First Americans. P. 105–123.
Smith R.A. 1912. On the date of Grime's Graves and Cissbury flint mines // Archaeologica. Vol. 63.
Snyder J.A. 2004. Holocene vegetation history and climate change on the northern Kola Peninsula, Russia: a case study from a small tundra lake // Quatern. Intern. Vol. 122. P. 57–68.
Snyder J.A., Forman S.L., Mode W.N., Tarasov G.A. 1997. Postglacial relative sea-level history: Sediment and diatom records of emerged coastal lakes, north-central Kola Peninsula, Russia // Boreas. Vol. 26. P. 329–346.
Snyder J.A., MacDonald G.M., Forman S.L., Tarasov G.A., Mode W.N. 2000: Postglacial climate and vegetation history, north-central Kola Peninsula, Russia: pollen and diatom records from Lake Yarnyshnoe-3 // Boreas. Vol. 29. P. 261–271.
Soffer O. 1985. The Upper Paleolithic of the Central Russian Plain. Oriando: Academic Press. 539 p.
Solovieva N., Jones V.J. 2002. A multiproxy record of Holocene environmental changes in the central Kola Peninsula, northwest Russia // J. Quatern. Sci. Vol. 17, № 4. P. 303–331.
Solovieva N., Tarasov P., MacDonald G. 2005. Quantitative reconstruction of Holocene climate from Chuna Lake pollen record, Kola Peninsula, northwest Russia // The Holocene. Vol. 15. P. 141–148.
Sørensen M. 2011. Technology and Tradition in the Eastern Arctic, 2500 BC — AD 1200: A Dynamic Technological Investigation of Lithic Inventories in the Palaeo-Eskimo Traditions // Meddelelser om Grønland Vol. 250, Man and Society 40.
Stanford C.B., Bunn H.T. 2001. Meat-Eating and Human Evolution. Oxford: Oxford Univ. Press. 384 p.
Stanford D., Bonnichsen R., Meggers B., Steele D.G. 2005. Paleoamerican Origins, Models, Evidence, and Future Directions // Paleoamerican Origins: Beyond Clovis. Center for the Study of the First Americans, College Station: Texas A&M Univ. Press. P. 313–353.
Steensby H.P. 1910. Contributions to the ethnology and anthropogeography of the Polar Eskimos // Meddelelser om Grønland. Vol. 34. P. 254–406.
Steensby H.P. 1917. An anthropogeographical study of the origins of Eskimo culture // Meddelelser om Grønland. Vol. 53. P. 39–288.
Steward T.D. 1959. Skeletal remains from the vicinity of Point Barrow, Alaska // Anthropological Papers. N.Y.: American Museum of Natural History. Vol. 47, № 1. 272 p.
Stewart T.G., England J. 1983. Holocene sea-ice variations and paleoenvironmental change, northernmost Ellesmere Island N.W.T., Canada // Arctic and Alpine Research. Vol. 15. P. 1–17.
Svendsen J.I., Alexanderson H., Astakhov V.I., Demidov I., Dowdeswell J.A., Funder S., Gataulin V., Henriksen M., Hjort Ch., Houmark-Nielsen M., Hubberten H.W., Ingylfsson Y., Jakobsson M., Kjær K.H., Larsen E., Lokrantz H., Lunkka J.P., Lyså A., Mangerud J., Matiouchkov A., Murray A., Möller P., Niessen F., Nikolskaya O., Polyak L., Saarnisto M., Siegert Ch., Siegert M., Spielhagen R., Stein R. 2004. Late Quaternary ice sheet history of northern Eurasia // Quatern. Sci. Reviews. Vol. 23, № 11/13. P. 1229–1271.
Svendsen J.I., Pavlov P. 2003. Mamontova Kurya: An enigmatic nearly 40 000 years old Palaeolithic site in the Russian Arctic // The Chronology of the Aurignacian and the Transitional Technocomplexes — Dating, Stratigraphies, Cultural Implications / J.Zilhâo, F.D'Errico (eds). Lisboa. P. 109–120. (Trabalhos de Archaeologia; № 33.)
Svezhentsev Yu.S. 1993. Radiocarbon chronology for the Upper Paleolithic sites on the East European Plain. P. 23–30.
Svoboda J. 2000. Dolni Věstonice — Pavlov: Historie a současnost archeologickeho fenomenu // Jižni Morava. Vol. 36. P. 21–44.
Takala H. 2004. The Ristola Site in Lahti and the Earliest Postglacial Settlement of South Finland. Jyvaskyla. Lahti: Lahti City Museum. 205 p.
Tambets K., Rootsi S., Kivisild T., Help H., Serk P., Loogvali E.-L., Tolk H.-V., Reidla M., Metspalu E.,

vk.com/ethnograph

Pliss L., Balanovsky O., Pshenichnov A., Balanovska E., Gubina M., Zhadanov S., Osipova L., Damba L., Voevoda M., Kutuev I., Bermisheva M., Khusnutdinova E., Gusar V., Grechanina E., Parik J., Pennarun E., Chaventre A., Moisan J.-P., Barac L., Pericic M., Rudan P., Terzic R., Mikarezi I., Krumina A., Baumanis V., Beckman L., Villems R. 2004. The western and eastern roots of the extreme European genetic outliers — the origin of mtDNAs and Y-chromosomes of the Saami // American J. Human Genetics. Vol. 74, № 4. P. 661–682.

Tambets K., Rootsi S., Metspalu M., Yunusbayev B., Metspalu E., Ilumäe A.M., Reidla M., Dibirova K., Balanovsky O., Evseeva I., Osipova L., Khusnutdinova E., Villems R. 2011. Synthesis of autosomal and gender-specific genetic structures of the Uralic-speaking populations // The Annual meeting of American Society for Human Genetics, Abstract book. http://www.ichg2011.org/cgi-bin/showdetail.pl?absno=21055

Tarasov P.E., Volkova V.S., Webb III T., Guiot J., Andreev A.A., Bezusko L.G., Bezusko T.V., Bykova G.V., Dorofeyuk N.I., Kvavadze E.V., Osipova I.M., Panova N.K., Sevastyanov D.V. 2000. Last Glacial Maximum biomes reconstructed from pollen and plant macrofossil data from northern Eurasia // J. Biogeography. Vol. 27, № 3. P. 609–620.

Tarberger T., Street M. 2002. Hiatus or continuity? New results for the question of pleniglacial settlement of Central Europe // Antiquity. Vol. 76. P. 691–698.

Ten Brink N.W., Waythomas C.F. 1985. Late Wisconsin glacial chronology of the north-central Alaska Range: A regional synthesis and its implications for early human settlements // National Geogr. Soc. Res. Reports. Vol. 19. P. 15–32.

Thommesen T. 1996. The early settlement of Northern Norway // The earliest settlement of Scandinavia and its relationship with neighbouring areas / L.Larson (Ed.). Stockholm: Almquist and Wiksell International. P. 235–240. (Acta Archaeologica Lundensia; № 24)

Thorgilsson Ari (Þorgilsson). 1930. The Book of Icelanders (Íslendingabók). Edited and translated with an introductory essay and notes by Halldór Hermannsson. London; Copenhagen; Reykjavík: Cornell Univ. Library.

Thorson R.M., Hamilton T. 1977. Geology of the Dry Creek site; a stratified early man site in interior Alaska // Quatern. Res. Vol. 7. P. 149–176.

Tiunov A.V., Dobrovolskaya M.V. 2011. Stable isotope ($^{13}C/^{12}C$ and $^{15}N/^{14}N$) evidence for Mid-Upper Paleolithic Hominines' palaeodiets in Gorny Altai: Abstracts of Meeting of European Society of the Study of Human Evolution. Leipzig September 23–24 2011. P. 37.

Tofanelli S., Ferri G., Bulayeva K., Caciagl, L., Onofri V., Taglioli L., Bulayev O., Boschi I., Alù M., Berti, A., Rapone C., Beduschi G., Luiselli D., Cadenas A., Dafaallah Awadelkarim K., Mariani-Costantini R., Eldin Elwali N., Verginelli F., Pilli E., Herrera R., Gusmão L., Paoli G., Capelli C. 2009. J1-M267 Y lineage marks climate-driven pre-historical human displacements // European J. Human Genetics. Vol. 17, № 11. P. 1520–1524.

Tonks S., Winney B.J., Evseeva I. 2006. Comparison of sex-linked and autosomal markers in Orkney and other North European populations. Data deposited in Genbank. 2006. URL: www.ncbi.nlm.nih.gov

Torvinen M. 1997. Sar 1, comb ware of the Säräisniemi style // Slavjane i finno-ugri / A.N. Kirpichnikov (Ed.). St.-Petersburg: Nauka. P. 21–31.

Torvinen M. 1998. Sar 1 keramiikkaa kayttanyt vaestoetnisia kysymyksia // Muinaistutkija. Vol. 4. P. 38–45.

Torvinen M. 2000. Säräisniemi 1 Ware // Fennoscandia archaeologica. Vol. 16. P. 3–36.

Tremblay L.-B., Mysak L.A., Dyke A.S., 1997. Evidence from driftwood records for century-to-millennial scale variations of the high latitude atmospheric circulation during the Holocene // Geoph. Res. Lett. Vol. 24. P. 2027–2030.

Turner C.G. 1990. Paleolithic teeth of the Central Siberia Altai Mountains // Chronostratigraphy of the Paleolithic in North, Central, East Asia and America. Novosibirsk: Institute of History, Philology and Philosophy, USSR Acad. Sci., SB. P. 239–243.

Ukkonen P. 2001. Shaped by the Ace Age: Reconstructing history of mammals in Finland in the Late Pleistocene and Early Holocene. Helsinki: Yliopistopaino. 41 p.

Ukkonen P. 2002. The early history of seals in the Northern Baltic // Ann. Zool. Fenn. Vol. 39. P. 187–207.

Underhill P.A., Myres N.M., Rootsi S., Metspalu M., Zhivotovsky L.A., King R.., Lin A.A., Chow C.E., Semino O., Battaglia V., Kutuev I., Järve M., Chaubey G., Ayub Q., Mohyuddin A., Mehdi Q., Sengupta S., Rogaev E.I., Khusnutdinova E.K., Pshenichnov A., Balanovsky O., Balanovska E., Jeran N., Augustin D.H., Baldovic M., Herrera R.J., Thangaraj K., Singh V., Singh L., Majumder P., Rudan P., Primorac D., Villems R., Kivisild T. 2010. Separating the post-Glacial coancestry of European and Asian Y-chromosomes within haplogroup R1a // European Journal of Human Genetics. Vol. 18, № 4. P. 479–484.

Ungar P.S. 2007. Evolution of the Human Diet: The Known, the Unknown, and the Unknowable. Oxford: Oxford Univ. Press. 432 p.

Ungar P.S., Teaford M.F. 2002. Human Diet: Its Origin and Evolution. Westport, CT: Bergim& Garvey Publ. 108 p.

Vasil'ev S.A., Kuzmin Y.V., Orlova L.A., Dementiev V.N. 2002. Radiocarbon-based chronology of the Upper Paleolithic of Siberia and its relevance to the peopling of the New World // Radiocarbon. Vol. 44, № 2. P. 503–530.

Velichko A.A. 1988. Geology of the Mousterian in East Europe and the adjacent areas // L'Homme de

Neandertal Liège. Vol. 2 / M.Otte (Ed.). P. 181–206.

Velichko A.A., Gribchenko Yu.N., Kurenkova E.I. 1997. Geoarchaeology of the Paleolithic in the East European Plain // Anthropologie. Vol. 35, № 2. P. 215–232

Vermeersch P.M. 2011. Radiocarbon Palaeolithic Europe Database. Vol. 14. Leuven: Dept. of Earth and Environmental Sciences, Katholieke Universiteit. http://ees.kuleuven.be/geography/projects/14c-palaeolithic/index.html

Viau A.E., Gajewski K. 2009. Reconstructing millennial-scale, regional paleoclimates of boreal Canada during the Holocene // J. Climate. Vol. 22, № 2. P. 316–330.

Viau A.E., Gajewski K., Sawada M.C., Bunbury J. 2008. Low- and high-frequency climate variability in eastern Beringia during the past 25 000 years // Canadian Journal of Earth Sciences. Vol. 45, № 11. P. 1435–1453.

Vincent J.-S., Klassen R.W. 1989. Introduction. Quaternary geology of the Canadian Interior Plains // Quaternary Geology of Canada and Greenland / R.J. Fulton (Ed.). Ottawa: Geol. Surv. Canada. P. 99–100.

Vinson D.M. 1993. Taphonomic Analysis of Faunal Remains from Trail Creek Caves, Seward Peninsula, Alaska: Unpublished Master's Thesis. Fairbanks: Univ. Alaska, Department of Anthropology.

Vinther B.M., Buchardt S.L., Clausen H.B., Dahl-Jensen D., Johnsen S.J., Fisher D.A., Koerner R.M, Raynaud D., Lipenkov V., Andersen K.K., Blunier T., Rasmussen S.O., Steffensen J.P., Svensson A.M. 2009. Holocene thinning of the Greenland ice sheet // Nature. Vol. 461. P. 385–388.

Viola B.Th., Markin S.V., Buzhilova A.P., Mednikova M.B., Dobrovolskaya M.V., Le Cabec A., Shunkov M.V., Derevianko A.P., Hublen J.-J. 2012. New Neanderthal remains from Chagyrskaya Cave (Altai Mountains, Russian Federation) // American Journal of Physical Anthropology. Vol. 147, Suppl. 54. P. 293–294.

Vorobei I.E. 2003. Druchak microblade industries of Northeast Asia // Current research in the Pleistocene. Vol. 11. P. 81–83.

Vorren K.-D., Elverland E., Blaauw M., Ravna E.K., Jensen C.A.H. 2009. Vegetation and Climate c. 12 300–9000 cal. Year BP at Andøya, NW Norway // Boreas. Vol. 38. P. 401–420.

Vuorela I., Saarnisto M. 2002. Relative and influx pollen data from the Drosdovka bay area, northern Kola Peninsula, with special consideration of anthropogenic indicators. P. 1–31.

Wadhams P. 2000. Ice in the Ocean. London: Gordon and Breach. 351 p.

Waters M., Forman S., Pierson G. 1997. Diring-Yuriakh: A lower Paleolithic site in Central Siberia // Science. Vol. 275. P. 1281–1284.

Waters M.R., Forman S.L., Pierson J.M. 1999. Late Quaternary geology and geochronology of Diring Yuriakh, an Early Paleolithic site in Central Yakutia // Quatern. Res. Vol. 51, № 2. P. 195–211.

Weaver T.D. 2009. The meaning of Neanderthal skeletal morphology // Proceedings of National Academy of Sciences (PNAS). Vol. 106, № 38. P. 16 028–16 033.

Welinder S. 1981. Den kontinentaleuropeiska bakgrunden till Norges äldsta stenålder. Oslo: Universitetets Oldsaksamling Årbok. P. 21–34.

West F.H. 1981.The Archaeology of Beringia. N.Y.: Columbia Univ. Press. 268 p.

West F.H. 1996. The archaeological evidence. In American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 537–559.

West F.H., Robinson B.S., Curran M.L. 1996. Phipps Site // American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 381–386.

West F.H., Robinson B.S., West C.F. 1996. Whitmore Ridge // American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia / F.H. West (Ed.). Chicago: Univ. Chicago Press. P. 386–394.

White J.P. 1968. Fabricators, Outils Ecailles, or Scalar Cores? // Mankind Vol. 6, № 12. P. 658–665.

Whitridge P. 1999. The construction of social difference in a prehistoric Inuit whaling community: Ph. D. Dissertation. Tempe: Arizona State University, Department of Anthropology.

Williams K.M. 1990. Paleolimnology of three Jackman Sound Lakes, Southern Baffin Island, based on downcore diatom analyses // J. Paleolimnology. Vol. 4. P. 203–217.

Williams L.D., Bradley R.S. 1985. Paleoclimatology of the Baffin Bay region // Quaternary Environments: The Eastern Canadian Arctic, Baffin Bay and West Greenland / J.T. Andrews (Ed.). Boston: Allen & Unwin. P. 741–772.

Wohlfarth B., Tarasov P., Bennike O., Lacourse T., Subetto D., Torssander F., Romanenko F. 2006. Late glacial and Holocene palaeoenvironmental changes in the Rostov-Yaroslavl' area, West Central Russia // Journal of Palaeolimnology. № 35. P. 543–569.

Wood R. 2006. Chronometric and paleodietary studies at the Mesolithic and Neolithic burial ground of Minino, NW Russia. Dissertation for the MSc in archaeological Science. Oxford University

Woodman P. 1985. Excavations on Mt. Sandel. 1973–1977. Belfast: HMSO.

Woodman P. 1991. From Ferriteris cove to Finnmark. Tromsø.

Woodman P. 1993. The Komsa Culture: A re-examination of its position in the Stone Age of Finnmark // Acta Archaeologica. Vol. 63. P. 57–76.

Wright J.V. 1981. Prehistory of the Canadian Shield // Handbook of North American Indians. Volume 6.

Subarctic / J.Helm (Ed.). Washington, D.C.: Smithsonian Institution. P. 86–96.

Wright J.V. 1995. A history of the Native People of Canada. Vol. 1: 10,000–1,000 B.C. // Mercury Series. Archaeology Pap. 152. Gatineau, Quebec: Canad. Museum of Civilization. 506 p.

Wygal B.T. 2009. Prehistoric Colonization of Southcentral Alaska: Human Adaptations in a Post Glacial World: Unpublished Ph.D. dissertation. Reno: Univ. Nevada, Department of Anthropology.

Yesner D.R. 1994. Subsistence Diversity and Hunter-gatherer Strategies in Late Pleistocene/Early Holocene Beringia: Evidence from the Broken Mammoth Site, Big Delta, Alaska // Current Research in the Pleistocene. Vol. 11. P. 154–156.

Yesner D.R. 1996. Human Adaptation at the Pleistocene/Holocene Boundary in Eastern Beringia // Humans at the End of the Ice Age: Archaeology of the Pleistocene/Holocene Transition / L.G. Straus, B.V. Eriksen, J.M. Erlandson, D.R. Yesner (eds) N.Y.: Plenum Press. P. 255–276.

Yesner D.R. 2000. Human Colonization of Eastern Beringia and the Question of Mammoth Hunting // Mammoth Site Studies / Dixie L.West (Ed.) // Univ. Kansas Publications in Anthropology. № 22. Lawrence. P. 69–84.

Yesner D.R. 2001. Human Dispersal into Interior Alaska: Antecedent Conditions, Mode of Colonization, and Adaptations // Quatern. Sci Rev. Vol. 20. P. 315–327.

Yesner D.R. 2007. Faunal extinction, hunter-gatherer, foraging strategies, and subsistence diversity among eastern Beringian Paleoindians // Foragers of the Terminal Pleistocene in North America / R.B. Walker, B.N. Driskell (eds). Lincoln: Univ. Nebraska Press. P. 15–31.

Yesner D.R., Crossen K.J., Easton N.A. 2011. Geoarchaeological and Zooarchaeological Correlates of Early Beringian Artifact Assemblages: Insights from the Little John Site, Yukon // From the Yenisei to the Yukon: Interpreting Lithic Assemblage Variability in Late Pleistocene/Early Holocene Beringia / T.Goebel, I.Buvit (eds) // Peopling of the Americas Publications Series. College Station: Texas A&M Univ. Press. P. 308–322.

Yesner D.R., Holmes C.E., Crossen K.J. 1992. Archaeology and Paleoecology of the Broken Mammoth Site, Central Tanana Valley, Interior Alaska, USA // Current Research in the Pleistocene. Vol. 9. P. 53–57.

Yesner D.R., Pearson G.A., Stone D.E. 2000. Additional Organic Artifacts from the Broken Mammoth Site, Big Delta, Alaska // Current Research in the Pleistocene. Vol. 17. P. 87–90.

Yi S., Clark G.A. 1985. The "Dyuktai culture" and the New World origins // Current Anthropology. Vol. 26, № 1. P. 1–20.

Young C., Gilbert-Young S. 2007. A Fluted Projectile-Point Base from Bering Land Bridge National Preserve, Northwest Alaska // Current Research in the Pleistocene. Vol. 24. P. 154–156.

Yu G., Harrison S.P. 1995. Holocene changes in atmospheric circulation patterns as shown by lake status changes in Northen Europe // Boreas. Vol. 24. P. 260–268.

Zabenskie S., Gajewski K. 2007. Post-glacial climatic change on Boothia Peninsula, Nunavut, Canada // Quatern. Res. Vol. 68. P.261–270.

Zagorska I. 2006. Radiocarbon chronology of the Zvejnieki burials // Back to the Origin: New research in the Mesolithic–Neolithic Zvejnieki cemetery and environment, Northern Latvia / L.Larsson, I.Zagorska (eds). Stockholm: Almqvist & Wiksell. P. 91–114. (Acta Archaeologica Lundensia Series; Vol. 8, № 52.)

Zander A., Frechen M., Zykina V., Boenigk W. 2003. Luminescence chronology of the Upper Pleistocene loess record at Kurtak in Middle Siberia // Quatern. Sci Rev. Vol. 22. P. 999–1010.

Zvelebil M. 2008. Innovating hunter-gatherers: the Mesolithic of the Baltic // Mesolithic Europe / G.Bailey, P.Spikins (eds). Cambridge: Cambridge Univ. Press. P. 18–59.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Канадская Арктика и Субарктика

Я.В. Кузьмин

Введение

В данный раздел входят материалы о древнейших археологических памятниках арктических и субарктических районов Канады (в основном к северу от 60° с.ш.); административно это территории Юкон, Нунавут и Северо-Западные территории, а также прилегающие части провинций Британская Колумбия, Альберта и Ньюфаундленд (п-ов Лабрадор).

Поскольку основной задачей проекта является описание процесса *первоначального* заселения Арктики и Субарктики, то на основании наиболее общих сведений об археологии Северной Америки (например, [Fagan, 1995]) можно сказать, что в арктических районах Канады к самым ранним культурам относятся комплексы предорсет (Pre-Dorset) и индепенденс I (Independence I) [Harp, 1978]. Они часто рассматриваются вместе с комплексом денби (Denbigh) как составные части более широкой традиции арктических малых орудий (Arctic Small Tool tradition, ASTt) [Anderson, 1978; Dumond, 1987; Bielawski, 1988; Park, 2001; McGhee, 2001], которая занимает огромную территорию — от Аляски до Гренландии (4300 км по прямой) [Maxwell, 1985]. Существует также термин «палеоэскимосский» (Paleo-Eskimo, Paleoeskimo; или Palaeo-Eskimo, Palaeoeskimo), имеющий практически тот же смысл. В субарктических районах Канады самым ранним в плане появления человека являются палеоиндейский (Paleoindian) и палеоарктический (Paleo-Arctic), архаичный (Archaic) и северо-западный микропластинчатый (Northwest Microblade) комплексы (см. [Anderson, 1978; Clark, 1981, 2001 a,b; Dumond, 1991; Peregrine, 2001]).

Ниже кратко рассмотрены перечисленные культуры и их возраст; на основании этих данных реконструирована картина первоначального заселения арктических и субарктических пространств Канады.

При характеристике радиоуглеродного возраста опорных памятников использована информация из Канадской археологической радиоуглеродной базы данных (Canadian Archaeological Radiocarbon Database; сокращенно — CARD; адрес доступа в Интернете: http://www.canadianarchaeology.ca).

Природная среда голоцена Канадской Арктики и Субарктики (краткий очерк)

Поскольку покровный ледник в Северной Америке исчез гораздо позже, чем в Европе, его положение лимитировало возможность расселения человека в Канадской Арктике и Субарктике. В связи с этим рассмотрим кратко динамику сокращения ледниковых покровов Северной Америки на основе новейших данных в интервале 10–5 тыс. лет назад [Dyke, 2004] (см. также [Fulton (Ed.), 1989]).

Около 12 000–11 500 радиоуглеродных лет назад [Dyke, 2004] либо 11 000 л.н. [Arnold, 2002] открылся «безледный коридор» (Ice-Free Corridor) между сокращающимися Лаврентийским и Кордильерским ледниковыми щитами, что дало древнему человеку возможность мигрировать с Аляски на юг. Для целей данного раздела важно, что около 10 500 л.н. данный «коридор» был уже сравнительно широк (рис. 1, *А*). Горный Кордильерский щит очень быстро сокращался в размерах (до близких к современным) и уже около 10 250 л.н. был очень невелик [Dyke, 2004; Fulton et al., 2004] и не влиял на процесс заселения североамериканской Арктики.

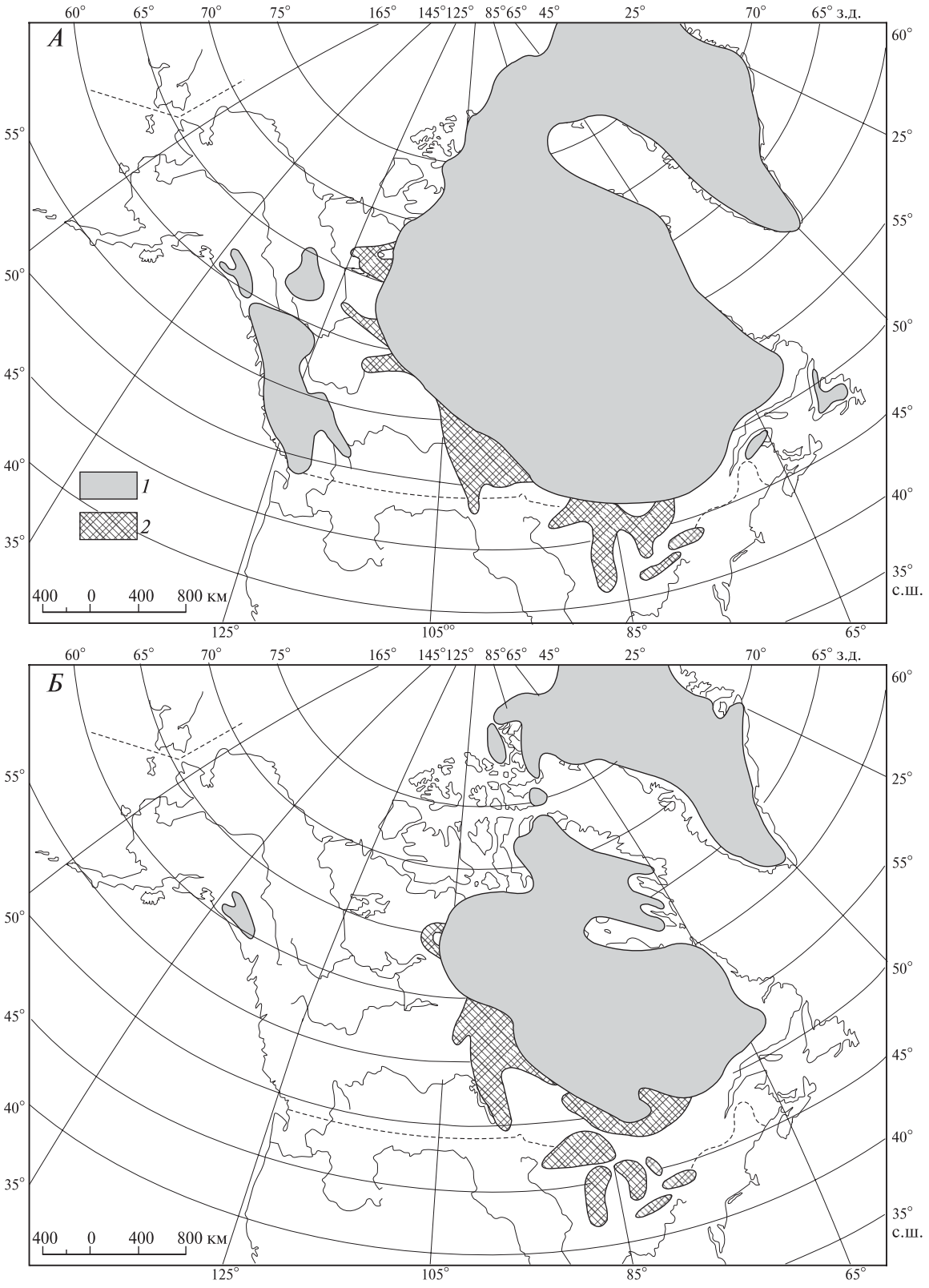


Рис. 1. Динамика распада Лаврентийского и Кордильерского ледниковых щитов Северной Америки в голоцене [Dyke, 2004] 10 500 л.н. (*А*) и 8000 л.н. (*Б*)

1 — ледниковые покровы; *2* — приледниковые водоемы

Континентальный Лаврентийский покров сокращался в размерах гораздо медленнее Кордильерского щита; около 10–8 тыс. л.н. он еще занимал значительные территории [Dyke, 2004]. Около 8000 л.н. он распался на северную (Иннуитский щит) и южную (собственно Лаврентийский щит) части (см. рис. 1, *Б*). В дальнейшем (8–5 тыс. л.н.) территории обоих щитов быстро сокращались, и около 5000 л.н. они практически исчезли [Dyke, 2004].

Для понимания закономерностей климата арктической и субарктической Канады в голоцене необходимо иметь в виду, что здесь наблюдается асимметрия времени климатического оптимума — если на Аляске и на западе Канадской Арктики (другое название региона — Восточная Берингия) он имел место около 10–9 тыс. л.н., то в центральных и восточных арктических регионах Канады — около 5–4 тыс. л.н. [Astakhov, 2008]. Поскольку значительная часть Канадской Субарктики находится вблизи северной границы леса, это нашло отражение в изменениях последней в голоцене [MacDonald, Gajewski, 1992; Bigelow et al., 2003].

В регионе Макензи (крайний запад Канадской Арктики) климат был наиболее теплым около 11 000–9000 л.н. и оставался теплее современного до 5000 л.н.; максимум осадков выпадал около 8500 л.н. [Viau, Gajewski, 2009]. Граница леса в этом районе имела наибольшее продвижение к северу около 10 000–6000 л.н. В центральной Канаде (Северо-Западные территории) климат теплее современного был характерен для отрезка 12 000–8000 л.н., а затем проявилась тенденция к похолоданию; наибольшее количество осадков имело место около 5500 л.н. [Viau, Gajewski, 2009]. Наибольшее продвижение древесной растительности на север наблюдалось около 6000–4000 л.н. [Viau, Gajewski, 2009] (см. также [MacDonald et al., 1993]).

Существует ряд новейших исследований природной среды Канадского Арктического архипелага в голоцене. На о-ве Виктория в начале голоцена (10 200 л.н.) климат был холодным; территория представляла собой арктическую пустыню. Вскоре после этого в составе растительности усилилась роль березы, которая достигла пика около 9500 л.н., а затем медленно уменьшалась до 2200 л.н. [Peros, Gajewski, 2008]. Около 8000–7600 л.н. возросла роль ольхи. Климат был максимально теплым около 9700–8700 л.н., а затем происходило медленное понижение температуры до современных значений [Peros, Gajewski, 2008] (см. также [Kaufman et al., 2004]). Данные по о-ву Принца Уэльского свидетельствуют о том, что в интервале 9200–7000 л.н. климат был холодным; на острове произрастала пионерная травянистая растительность (осоково-злаковые ассоциации); наиболее благоприятные условия наблюдались 7000–4000 л.н. (тундровая растительность), после чего наступило похолодание [Gajewski, Frappier, 2001]. Палинологические данные по о-ву Банкс показали, что около 9000–7000 л.н. здесь произрастала пионерная растительность (травянистая тундра); около 7000–2000 л.н. (наиболее теплый период) основным типом растительности была кустарниковая тундра [Gajewski, Mott et al., 2000].

В последние годы проведены большие работы по изучению природной среды голоценового термического оптимума Северной Америки [Kaufman et al., 2004]. Их итог в связи с темой данной работы можно кратко изложить следующим образом. В Восточной Берингии (Аляска и прилегающая часть Канадской Арктики) среднегодовые температуры были наивысшими около 9–7 тыс. календарных л.н. (кал. л.н.) (соответствует 8000–6000 л.н.); наибольшее количество осадков выпадало около 11 000–8000 кал. л.н. (9500–7200 л.н.) [Viau et al., 2008]. В течение последних 8000 лет (т.е. от 7200 л.н. до современности) не наблюдается каких-то явно выраженных трендов в климате голоцена; амплитуда колебаний температур составляла 0,5–1 °С. Согласно другим данным, на территории Юкон и в западной части региона Макензи оптимальные климатические условия наблюдались около 10 600–6000 л.н. [Kaufman et al., 2004]. Граница леса находилась в это время примерно на 75 км к северу от ее нынешнего положения. Около 6000 л.н. отмечается постепенное похолодание. В восточной части региона Макензи максимально высокие температуры в голоцене отмечены 8000–5000 л.н. [Kaufman et al., 2004]; с этим связано продвижение к северу границы леса. В центральной части Канадского щита (Большое Невольничье озеро) максимальное продвижение на север лесотундровой растительности установлено около 6000–3500 л.н. На территории Канадского Арктического архипелага наиболее теплые климатические условия наблюдались в целом около 10 000–6000 л.н. [Kaufman et al., 2004].

Что касается арктической и субарктической растительности Канады около 6000 л.н., то в центральной части Канадского щита произрастали в основном хвойные леса, а арктические районы были заняты кустарниковой тундрой [Gajewski, Vance et al., 2000; см. также: Bigelow et al., 2003].

Северная граница леса в центре материка находилась на 100–300 км к северу от ее нынешнего положения [Bigelow et al., 2003; Viau, Gajewski, 2009], а на п-ове Лабрадор — на 170 км к югу, что объясняется наличием небольшого ледникового щита в центральной части Лабрадора в это время.

Окончание термического максимума голоцена в Канадской Арктике и Субарктике было весьма неравномерным [Kaufman et al., 2004; см. также: Astakhov, 2008]. Так, около 9000 л.н. оно имело место в Восточной Берингии, около 5000 л.н. — на островах Канадской Арктики и около 4300 л.н. — в континентальных районах севера Канады.

Древние культуры Канадской Арктики и Субарктики

Арктические районы Канады и прилегающих регионов

Очевидно, что проникновение человека в арктическую часть Канады происходило с территории Аляски, где древнейшие население появилось уже около 11 800–12 000 л.н. [Васильев, 2004; Hoffecker, Elias, 2007]. Согласно последним сводкам, культуры арктической Канады (пре-дорсет и индепенденс I) датируются не ранее 2500–2000 гг. до н.э. [McGhee, 2001; Гроннов, 1997]. Эти комплексы, как и самая ранняя культура Западной Гренландии саккак (Saqqaq, Sarqaq), имеют несомненное сходство с более восточными культурными традициями, вплоть до крайнего Северо-Востока Сибири [Powers, Jordan, 1990]. Это убедительно показано на независимом генетическом материале из Западной Гренландии. Здесь на стоянке Кекертасуссук (Qeqertasussuk) (см. также [Гроннов, 1997; Park, 2001]) находка волос человека, датированных около 4050 л.н., что соответствует календарному возрасту 2220–1650 гг. до н.э. [Rasmussen et al., 2010], показала близкое родство культуры саккак с популяциями севера Сибири, что однозначно свидетельствует о миграции этого населения в североамериканскую Арктику после 7000 л.н.

В Канадской Арктике наиболее ранней культурой является ***пре-дорсет*** [Maxwell, 1984; Park, 2001] в районах, близких к Северной Гренландии (острова Элсмир, Девон, Корнваллис, Батерст), в это же время существовал комплекс индепенденс I (см. [Maxwell, 1984, 1985]). Наиболее ранним памятником является стоянка Астон Бей на о-ве Сомерсет (рис. 2; табл. 1), датированная около 4800 л.н.; культурная принадлежность — традиция арктических малых орудий [Bielawski, 1988].

Памятники культуры пре-дорсет распространены от о-ва Банкс на западе до п-ова Лабрадор на востоке (см. рис. 2). М.Максвелл [Maxwell, 1985] выделил «ядерный» регион для данного комплекса, охватывающий северо-западную и юго-восточную части о-ва Баффинова Земля, п-ов Мелвилл и побережье Гудзонова пролива (см. рис. 2). Существует определенная связь между расположением древних поселений и долгоживущими полыньями в Канадской Арктике; она четко прослеживается, например, на восточном побережье о-ва Элсмир [Schledermann, 1980].

Орудийный набор пре-дорсета представлен в основном концевыми и боковыми пластинами, резцами, боковыми и концевыми скребками, ножами, сверлами [Maxwell, 1984; Park, 2001]; присутствуют микропластины. Из костяных изделий встречаются иглы и шилья. Лампы, в которых использовался тюлений жир, изготавливались из стеатита («мыльного камня»). Жилища представляли собой структуры наземного типа из шкур и жердей (летняя разновидность) и овальные сооружения с очажным ящиком из вертикально поставленных камней в центре (возможно, зимние жилища) [Maxwell, 1984; Ramsden, Murray, 1995]. Основой экономики культуры пре-дорсет была охота на морских (морж и тюлень) и наземных (овцебык, северный олень, белый медведь) животных и птиц [Maxwell, 1984]. Для охоты на морских животных применялись гарпуны [Maxwell, 1984], в том числе поворотный вариант [Васильевский, 1973]. Данные по фауне животных нескольких палеоэскимосских памятников о-ва Девон (^{14}C даты 3850–2840 л.н.) показали, что в ее составе преобладают морские млекопитающие (55–80%), тогда как сухопутные виды составляют 12–30%, а птицы — около 5% [McCartney, Helmer, 1989].

В ^{14}C датировании комплекса пре-дорсет существует проблема поправки на «эффект резервуара» [Вагнер, 2006]; поскольку образцы «морского» происхождения дают явно удревненный ^{14}C возраст, его необходимо корректировать. Такая работа была проведена с использованием данных о величине этой поправки в Канадской Арктике по состоянию на конец 70-х годов XX в. [Arundale, 1981]. В настоящее время накоплены значительные материалы по величине поправки на «эффект резервуара», которые использованы в настоящей работе [Reimer et al., 2009].

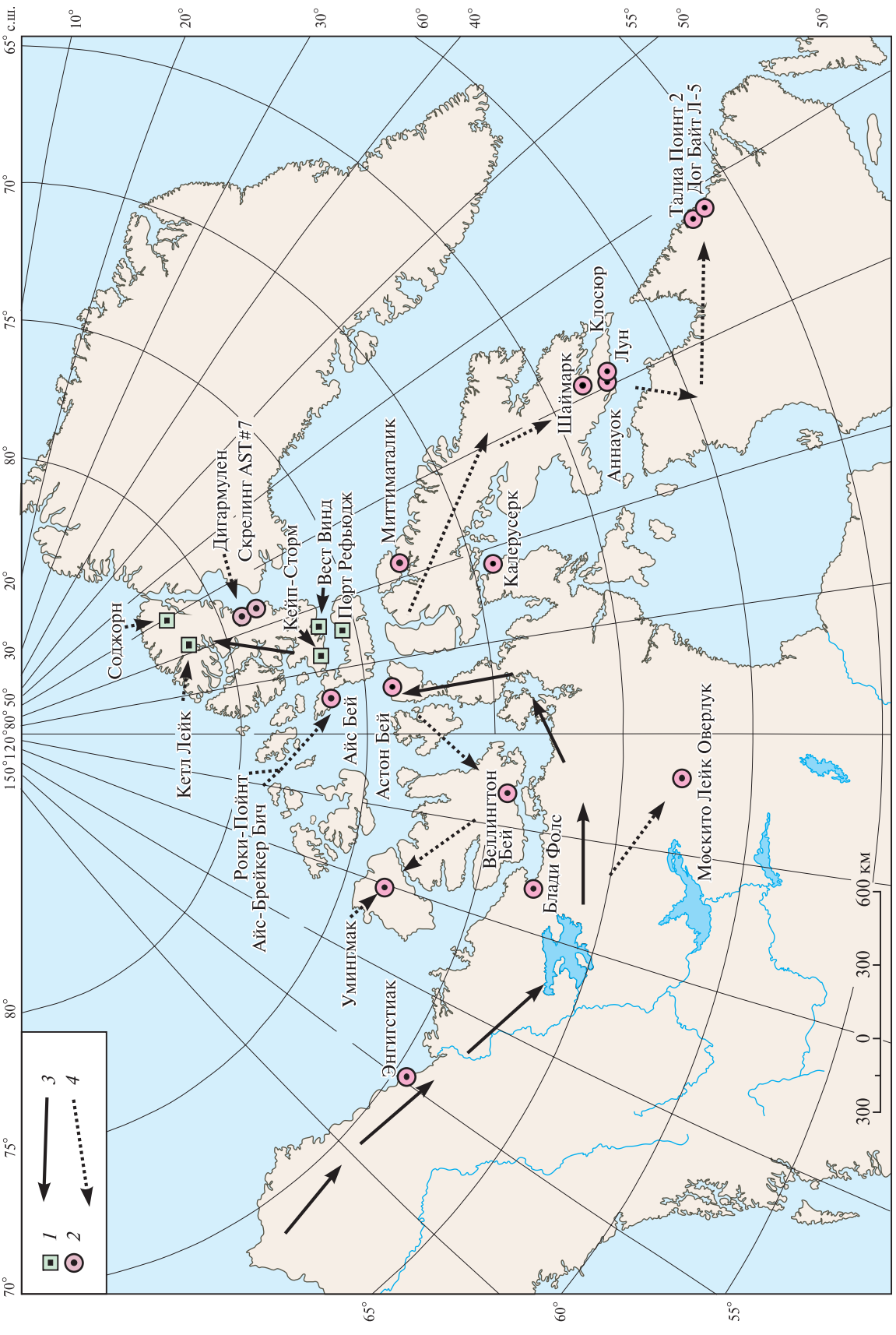


Рис. 2. Схема расположения основных памятников культур индепенденс I (*1*) и пре-дорсет (*2*) в Канадской Арктике (^{14}C даты см. в табл. 1) и пути заселения региона [McGhee, 2001]: первичное продвижение (*3*) и расселение (*4*)

Таблица 1. Древнейшие радиоуглеродные даты комплексов пре-дорсет, арктических малых орудий и индепенденс I в Канадской Арктике (по [Reimer et al., 2009])

Памятник		Комплекс	Лабораторный индекс	Материал	^{14}C дата, л.н.	Календарная дата, лет до н.э.*
номер	название					
Северо-Западные Территории						
1	Москито Лейк Оверлук	ПД	S-2420	Уголь	3620±60	2190–1780
2	Умингмак	ПД	GSC-669	Древесина	3430±160	2200–1400
3	Блади Фолс	ПД	S-463	Уголь	3390±90	1920–1460
Территория Нунавут						
4	Астон Бей	АМО	S-1956	Уголь	4790±330	4330–2680
5	Блейк	АМО	GSC-3355	Уголь	4410±210	3630–2500
6	Скрелинг AST #7	АМО	GSC-3261	Уголь	4400±110	3490–2710
7	Дигармулен	АМО	GSC-2576	Уголь	4390±80	3340–2890
8	Клосюр	ПД	GSC-1382	Морские животные	4690±380	3680–1780
9	Миттиматалик	ПД	S-589	Морские животные	4545±165	2900–2040
10	Айс-Брейкер Бич	ПД/И-I	Beta-20782	Древесина	4500±80	3490–2930
11	Шаймарк	ПД	GSC-849	Морские животные	4160±135	2450–1730
12	Калерусерк (Парри Хилл)	ПД	P-207	Морские животные	4120±170	2020–1150
	Калерусерк	ПД	K-505	Наземные животные	3780±300	3010–1440
13	Айс Бей	ПД	Beta-20780	Древесина	4070±80	2880–2460
14	Роки-Пойнт	ПД	Beta-16554	Древесина	4060±80	2880–2350
15	Аннауок	ПД	P-708	Кость	3835±75	2480–2040
16	Лун	ПД	P-710	Кость	3600±80	2200–1740
17	Веллингтон Бей	ПД	I-2057	Уголь	3180±120	1740–1130
18	Соджорн	И-I	S-2423	Уголь	4685±70	3640–3350
19	Порт Рефьюдж	И-I	S-1660	Морские животные	4610±65	2680–2280
20	Кейп Сторм	И-I	GSC-2165	Уголь	4360±60	3320–2880
21	Гнейс	И-I	Beta-12405	Древесина	4160±180	3330–2210
22	Вест Винд	И-I	S-2214	Уголь	4055±80	2880–2350
23	Кетл Лейк	И-I	K-1260	Уголь	3930±130	2870–2040
Территория Юкон						
24	Энгигстиак	АМО	RIDDL-320	Морские животные	4280±200	2460–1440

* Все календарные интервалы для ±2σ округлены до ближайших 10 лет и объединены.

Примечание. Комплексы: ПД — пре-дорсет; АМО — арктических малых орудий; И-I — индепенденс I.

Другим возможным источником ошибок в определении ^{14}C возраста древних поселений в Арктике является очень долгая сохранность органических материалов, пригодных для изготовления орудий и через тысячи лет после смерти организма [Nelson, McGhee, 2002].

Первая сводка ^{14}C дат древних культур Восточной Арктики [Arundale, 1981] позволяет датировать комплексы пре-дорсет в заливе Фокс и проливе Гудзона около 3800–2500 л.н.; на о-ве Баффинова Земля — 4200–3000 л.н.; на п-ве Лабрадор — 3800–3700 л.н.; в заливах Коронации и Амундсена — 3400–2900 л.н.; в Бесплодных Землях в округе Киватин (Barren Grounds) другое название — Округ (District of Keewatin) — 3200–2600 л.н. (см. табл. 1). Согласно данным CARD, наиболее надежные ^{14}C даты культуры пре-дорсет (полученные по углю, древесине и костям наземных животных) находятся в интервале 4500–2900 л.н. [Arundale, 1981; Helmer, 1991].

По данным Р.Парка [Park, 2001], время существования культуры пре-дорсет определено как 3700–2700 л.н. Окончание существования комплекса пре-дорсет может быть датировано около 800–500 гг. до н.э. [Maxwell, 1984].

Есть данные о том, что по крайней мере ранний пре-дорсет существовал во время потепления, когда климат был благоприятнее современного, но холоднее климатического оптимума голоцена [Maxwell, 1985]. Р.МакГи [McGhee, 1972] указывал, что обитание человека на канадском Крайнем Севере около 4000–3600 л.н. было явно связано с благоприятными природно-климатическими условиями, которые позволяли овцебыкам сравнительно легко получать питание, а наличие большого количества плавника отражает благоприятные ледовые условия (снижение ледовитости побережья). После 3500 л.н. (вплоть до 3100 л.н.) восточные регионы канадского Крайнего Севера были оставлены древним населением [McGhee, 1972], что указывает на ухудшение климата.

Комплекс ***индепенденс I*** наиболее характерен для Северной Гренландии и, частично, восточного побережья этого острова (см. [Гроннов, 1997; Fitzhugh, 1984]), хотя встречается и на сопредельных территориях (см. рис. 2). Самыми представительными каменными артефактами являются резцы, боковые и концевые скребки, ножи, микропластины, долота, тесла, черешковые концевые пластины, сверла.Что касается изделий из органических материалов, известны иглы из костей птиц и гарпуны (но не поворотного типа, см. [Park, 2001; Fitzhugh, 1984]). Жилища представляли собой простые наземные конструкции типа вигвамов; известны и «зимние» жилища [Maxwell, 1985]. Основой экономики комплекса индепенденс I была охота на наземных и морских животных; на стоянках найдены кости овцебыка, лисицы, зайца, ластоногих, северного оленя, белого медведя, птиц [Park, 2001].

^{14}C даты для комплекса индепенденс I определяют время его существования как 4700–3100 л.н. ([Arundale, 1981; Fitzhugh, 1984]; данные CARD; см. также табл. 1).

Есть мнение о том, что во время существования комплекса Индепенденс I на севере Гренландии климатические условия были более мягкими, чем в настоящее время [Fitzhugh, 1984], что позволило людям заселить самую северную в мире сушу — Землю Пири на о-ве Гренландия. По мнению М.Максвелла со ссылкой на Р.МасГи [Maxwell, 1985], истоками культуры индепенденс I были археологические комплексы западных регионов, отличные от культур денби и пре-дорсет, носители которых пришли из района Берингова пролива.

Субарктические районы Канады

Первоначальное проникновение населения в эти районы происходило из более южных территорий, в отличие от канадского Крайнего Севера, где люди продвигались с запада на восток. Согласно традиционным воззрениям, на п-ов Лабрадор первыми попали носители морского архаичного (Marine Archaic) комплекса [Harp, 1978] с ^{14}C датами 4900–4500 л.н. (табл. 2). Восточная часть подножия Скалистых гор и бассейны Большого Невольничьего и Большого Медвежьего озер были заселены носителями поздних палеоиндейских (Paleoindian, Palaeoindian) комплексов и архаичного (Archaic) комплекса [Harp, 1978; Clark, 1981; Noble, 1981; Wright, 1981, 1995; Dumond, 2001].

В восточной части Канадской Субарктики (бассейны Большого Невольничьего и Большого Медвежьего озер) к самым ранним следам пребывания человека относятся памятники палеоиндейского комплекса плано (Plano) (рис. 3), генетически связанные с культурой бассейна Эгейт (Agate Basin) на западе Великих равнин [Wright, 1981, 1995; Fagan, 1995; Васильев, 2004], с ^{14}C датами около 10 500 л.н. К ним могут быть отнесены стоянки Вермильон Лейкс (Vermilion Lakes) и Чарли-Лейк-Кейв (Charlie Lake Cave), датированные около 10 800–10 600 л.н. [Fladmark et al., 1988; Fedje et al., 1995] (см. табл. 2). Финалу комплекса плано отвечает стоянка Акаста Лейк (Acasta Lake) с датой около 7000 л.н. (см. [Noble, 1981]).

К концу палеоиндейского времени (северокордильерская традиция [Clark, 2001 a,b]) относится стоянка MfVa-9. Данные по археологии этих стоянок немногочисленны; в целом для них характерны бифасиальные индустрии [Noble, 1981; Fladmark et al., 1988; Fedje et al., 1995]. Палеоиндейские комплексы существовали в Канадской Субарктике вплоть до 5000 л.н. (см. табл. 2, стоянка Клондайк).

Следующая стадия заселения связана с микропластинчатыми культурами — северо-западной микропластинчатой (СЗМ) (Northwest Microblades) (см. [Clark, 1981; Gordon, Savage, 1974]). Ее появление датируется около 7200 л.н. (см. рис. 3; табл. 2), хотя имеются и более ранние (вплоть до 9500–9600 л.н.) свидетельства существования микропластинчатых индустрий на севере Британской Колумбии и Альберты [Magne, Fedje, 2007]. Данная традиция существовала достаточно длительное время, вплоть до 4000–5000 л.н. (см. [Clark, 1981]).

Таблица 2. Древнейшие археологические памятники Канадской Арктики и Субарктики

Памятник		Комплекс	Лабораторный индекс	Материал	^{14}C дата, л.н.
номер	регион				
Территория Юкон					
1	Пещера Блюфиш	ПИ (?)	CAMS-23467	Кость	10 820±60 */12 720±40 кал. л.н./*
2	Энгигстиак	ПИ	RIDDL-362	Кость	9870±80 */11 340±130 кал. л.н./*
3	Каньон	СЗМ	SI-1117	Уголь	7195±100 */8030±100 кал. л.н./*
4	MfVa-9	СК	Beta-95792	Почва	7180±60 */8010±70 кал. л.н./*
5	JeVc-20	СЗМ	Beta-85913	Уголь	7030±60 */7860±60 кал. л.н./*
Северо-Западные Территории					
6	Клондайк	ПИ (П)	GaK-1257	Уголь	8720±190 */9810±230 кал. л.н./*
	Клондайк	ПИ (П)	I-3190	Почва	4920±110 */5670±130 кал. л.н./*
7	Акаста Лейк	ПИ (П)	I-3957	Уголь	6970±360 */7860±350 кал. л.н./*
8	Хатчинсон Бей	АР (С)	S-3486	Кость	6730±180 */7610±160 кал. л.н./*
9	Дьюк	АР (Щ)	S-1258	Уголь	6120±110 */7000±140 кал. л.н./*
	Дьюк	АР (Щ)	S-735	Уголь	5010±225 */5770±260 кал. л.н./*
10	Джанкшен	АР (Щ)	S-710	Уголь	5060±310 */5820±360 кал. л.н./*
	Джанкшен	АР (Щ)	I-5976	Уголь	4515±140 */5170±190 кал. л.н./*
Территория Нунавут					
11	Мигод (Migod)	ПИ	S-834	Уголь	7930±500 */8930±580 кал. л.н./*
	Мигод	АР (Щ)	S-1026	Уголь	5490±100 */6270±120 кал. л.н./*
	Мигод	АР (Щ)	S-1005	Уголь	4950±90 */5710±100 кал. л.н./*
	Мигод	АР (Щ)	S-812	Уголь	4790±130 */5730±140 кал. л.н./*
Провинция Британская Колумбия					
12	Пещера Чарли Лейк	ПИ	SFU-300	Кость	10 450±150 */12 290±230 кал. л.н./*
	Пещера Чарли Лейк	ПИ	SFU-454	Кость	10 770±120 */12 690±120 кал. л.н./*
Провинция Альберта					
13	Вермилион Лейкс	ПИ	RIDDL-85	Семена	1070±150 */1000±150 кал. л.н./*
	Вермилион Лейкс	ПИ	RIDDL-215	Древесина	1080±180 */1010±170 кал. л.н./*
***Полуостров Лабрадор* (*провинция Ньюфаундленд*)**					
14	Окак 2	МА	SI-2505	Уголь	4905±80 */5660±100 кал. л.н./*
15	Роз Айленд Q	МА	I-5249	Уголь	4530±105 */5180±160 кал. л.н./*

Примечание. Комплексы: ПИ — палеоиндейский (Paleoindian); ПИ (П) — палеоиндейский (Плано) [Paleoindian (Plano)]; СЗМ — северо-западный микропластинчатый (Northwest Microblade); СК — северокордильерский (СК) (Northern Cordilleran); АР (С) — северный архаичный (Northern Archaic); АР (Щ) — архаичный Канадского щита (Shield Archaic); МА — морской архаичный (Maritime Archaic), часть раннего архаичного (Early Archaic) комплекса (см. [Wright, 1995, p. 82–92]).

Наиболее характерными типами артефактов (помимо микропластин) являются ножи, наконечники копий, орудия для разрезания, скребки, резцы [Clark, 1981].

Самый поздний этап заселения Канадской Субарктики, имеющий отношение к целям данной работы, связан с комплексами под общим названием «архаичный» (Archaic), включающими «северный архаичный» (Northern Archaic) и «архаичнай Канадского щита» (Shield Archaic) (см. рис. 3; табл. 2). Он датируется интервалом около 6700–3000 л.н. В орудийном наборе преобладают скребки, бифасиальные пластины (ножи) и наконечники копий [Wright, 1981, 1995].

Для морского архаичного (Maritime Archaic) комплекса на п-ове Лабрадор (^{14}C даты около 4900–4500 л.н., см. табл. 2) характерны наконечники копий, скребки, полулунные ножи [Wright, 1995].

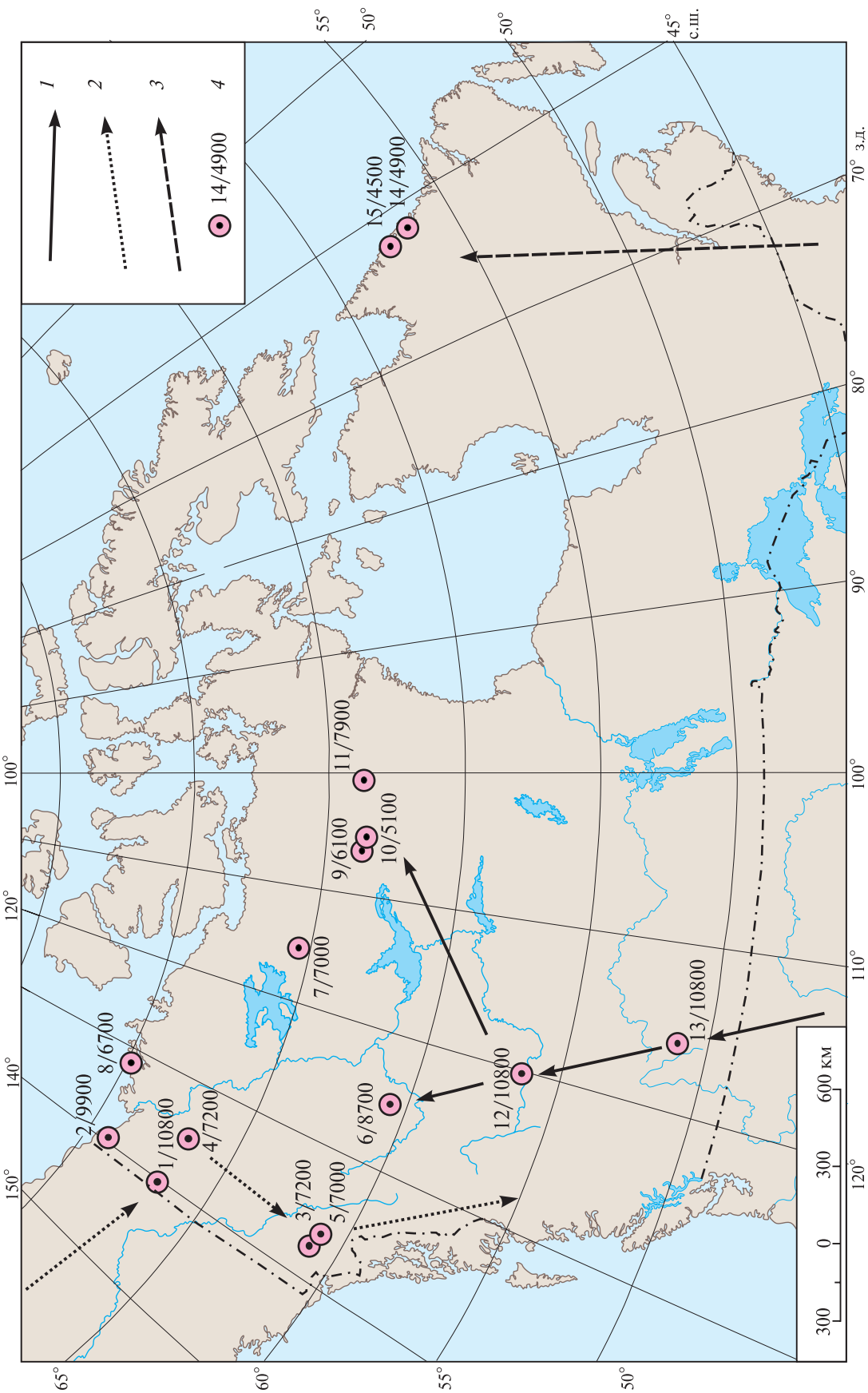


Рис. 3. Древнейшие археологические памятники и предполагаемые пути заселения Канадской Арктики и Субарктики
1–3 — пути заселения: *1* — древнейшая миграция с юга, *2* — миграция с Аляски носителей микропластинчатого комплекса, *3* — миграция с восточного побережья Северной Америки; *4* — памятники, указаны их номера и ^{14}C возраст см. табл. 2

Заселение человеком Канадской Арктики и Субарктики: краткий синтез

Первичное проникновение человека в арктические районы Канады происходило по кромке отступающих материковых и горных ледниковых щитов (см. рис. 3), причем наиболее ранние миграции (начиная с 10 500 л.н.) происходили не с севера, а с юга, из района современных западных штатов США (палеоиндейский комплекс бассейна Эгейт). Постепенно от предгорий Скалистых Гор люди распространялись на восток, в район Бесплодных Земель (см. рис. 3), где наиболее ранние стоянки датированы около 8000 л.н. В дальнейшем (около 7000 л.н.) имела место миграция носителей микропластинчатых индустрий с Аляски вдоль Скалистых Гор на юг (см. рис. 3).

Для восточной части Канадского Севера картина заселения выглядела совершенно подругому: он заселялся с юга носителями морского архаичного комплекса около 5000 л.н. (см. рис. 3). В это время размеры Лаврентийского ледникового щита были уже минимальны [Dyke, 2004] и не существовало природных преград для миграций.

Заселение Крайнего Севера американского материка (см. рис. 2) происходило, согласно мнению большинства археологов, из Аляски и Северо-Восточной Сибири, начиная с 5000 л.н. Интересно, что продвижение населения на север было чрезвычайно быстрым, и уже около 4700 л.н. люди появились на о-ве Элсмир, где примерно этим временем датируется стоянка Соджорн (Sojourn). В дальнейшем произошло расселение носителей культуры пре-дорсет по островам Канадского Арктического архипелага и далее на восток, на о-в Баффинова Земля и на п-ов Лабрадор (см. рис. 2; табл. 1).

Существует ряд работ, в которых обсуждается роль природных условий в расселении древнего человека в Канадской Арктике. Есть точка зрения о том, что продвижение носителей арктических культур из Северо-Восточной Сибири в Канадскую Арктику было очень быстрым [Powers, Jordan, 1990]. Подчеркивается, что строгой связи между расширением ойкумены около 4500 л.н. и изменениями климата нет, однако отступление людей на юг из Гренландии и северной Канады около 4000 л.н. имеет прямую связь с похолоданием [Powers, Jordan, 1990]. Высказано мнение о том, что проникновение индейского населения (морской архаический комплекс) на север п-ова Лабрадор около 6000 л.н. было связано с потеплением климата и продвижением древесной растительности на север, а миграция эскимосского населения (культура пре-дорсет) около 4000 л.н. — вероятно, с похолоданием и отступлением древесных пород на юг [Fitzhugh, Lamb, 1985]. Однако при этом индейское население продолжало существовать вплоть до 3500 л.н. [Fitzhugh, Lamb, 1985].

Таким образом, процесс колонизации арктических и субарктических районов Северной Америки был сложным и «нелинейным», и в настоящее время нам известны только самые общие закономерности этого явления.

Сведения об авторах

Андерсон П.М.	Центр четвертичных исследований Вашингтонского университета, Сиэтл, США. pata@u.washington.edu
Балановский О.П.	Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва, Россия. balanovsky@inbox.ru
Беспрозванный Е.М.	ООО «АВ Ком — Наследие», Екатеринбург, Россия. emb1953@sky.ru
Бланкхольм П.	Институт археологии, университет г. Тромсё, Тромсё, Норвегия. hanspb@sv.uit.no
Бужилова А.П.	НИИ и Музей антропологии имени Д.Н. Анучина, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия. albu_pa@mail.ru
Васильев С.А.	Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия. sergevas@AV2791.spb.edu
Величко А.А.	Институт географии РАН, Москва, Россия. paleo_igras@mail.ru
Волокитин А.В.	Институт языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, Россия. volkt54@mail.ru
Герасимова М.М.	Институт этнологии и антропологии РАН, Москва, Россия. gerasimova.margarita@gmail.com
Глушкова О.Ю.	Северо-Восточный комплексный НИИ ДВО РАН, Магадан, Россия. glushkova@neisri.ru
Граф К.Е.	Техасский университет A&M, Колледж стэйшн, США. Kelichka7@yahoo.com
Грибченко Ю.Н.	Институт географии РАН, Москва, Россия. yu_gribchenko@mail.ru
Гэбл Т.	Техасский университет A&M, Колледж стэйшн, США. goebel@neo.tamu.edu
Добровольская М.В.	Институт археологии РАН, Москва, Россия. mk_pa@mail.ru
Долуханов П.М.	Ньюкаслский университет, Ньюкасл, Великобритания.
Зыкин В.С.	Институт геологии и минералогии СО РАН, Новосибирск, Россия. zykin@igm.nsc.ru
Зыкина В.С.	Институт геологии и минералогии СО РАН, Новосибирск, Россия. zykina@igm.nsc.ru
Йенсен Й.Ф.	Гренландский исследовательский центр (SILA), Национальный Музей Дании, Арктический центр Этнографической коллекции, Копенгаген, Дания. jens.fog.jensen@natmus.dk

Клеп Й.И. Институт археологии, университет г. Тромсё, Тромсё, Норвегия.
jan.ingolf.kleppe@ffk.no

Косинцев П.А. Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, Россия.
kpa@ipae.uran.ru

Кошелева Е.А. Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия.
koshelevaelen@yandex.ru

Кузьмин Я.В. Институт геологии и минералогии СО РАН, Новосибирск, Россия.
kuzmin@fulbrightmail.org

Куренкова Е.И Институт географии РАН, Москва, Россия.
paleolith@yandex.ru

Лисицын С.Н. Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия.
Lisitsyn@sl5108.spb.edu

Ложкин А.В. Северо-Восточный комплексный НИИ ДВО РАН, Магадан, Россия.
lozhkin@neisri.ru

Маркелова О.А. филолог-скандинавист, переводчик, Москва, Россия.
dimentionen@yahoo.dk

Маркин С.В. Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия.
Markin@archaeology.nsc.ru

Одгард У. Гренландский исследовательский центр (SILA), Национальный Музей Дании, Арктический центр Этнографической коллекции, Копенгаген, Дания.
ulla.odgaard@natmus.dk

Орлова Л.А. Институт геологии и минералогии СО РАН, Новосибирск, Россия.

Павлов П.Ю. Институт языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, Россия.
pavlov@presidium.komisc.ru

Плюме П. Квебекский университет, Монреаль, Канада.

Погодин А.А. Проблемная научно-исследовательская археологическая лаборатория Уральского государственного университета, Екатеринбург, Россия.
pogodin1966@rambler.ru

Росс Дж. Министерство культуры, языка, пожилых людей и молодежи, Правительство территории Нунавут, Канада.
julesmross@yahoo.ca

Сапелко Т.В. Институт озероведения РАН, Санкт-Петербург, Россия.
tsapelko@mail.ru

Слободин С.Б. Северо-Восточный комплексный НИИ ДВО РАН, Магадан, Россия.
sslobodin@mail.ru

Старков В.Ф. Институт археологии РАН, Москва, Россия.
starko-vadim@yandex.ru

Субетто Д.А. Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия.
subetto@mail.ru

Фундер С. Музей естественной истории и Геологический музей Университета Копенгагена, Дания.
svf@snm.ku.dk

Хууд Б. Институт археологии, университет г. Тромсё, Тромсё, Норвегия.
bryan.hood@uit.no

Шумкин В.Я. Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия.
shumkinv@yandex.ru

Authors

Anderson P.M.	Quaternary Research Centre, Washington State University, Seattle, USA. pata@u.washington.edu
Balanovsky O.P.	Vavilov Institute of General Genetics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. balanovsky@inbox.ru
Besprozvanny E.M.	"AV-Kom Nasledie" Ltd., Yekaterinburg, Russia. emb1953@sky.ru
Blankholm P.	Institute for Archaeology, University of Tromsø, Tromsø, Norway. hanspb@sv.uit.no
Buzhilova A.P.	Research Institute and Anuchin Museum of Anthropology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia. albu_pa@mail.ru
Dobrovolskaya M.V.	Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. mk_pa@mail.ru
Dolukhanov P.M.	Newcastle University, Newcastle upon Tyne, Great Britain.
Funder S.	Natural History Museum, Geological Museum, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark. svf@snm.ku.dk
Gerasimova M.M.	Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. gerasimova.margarita@gmail.com
Glushkova O.Yu.	Northeastern Interdisciplinary Research Institute, the Far Eastern Division, Russian Academy of Sciences, Magadan, Russia. glushkova@neisri.ru
Goebel T.	Centre for the Study of the First Americans, Texas A&M University, College Station, USA. goebel@neo.tamu.edu
Graf K.E.	Centre for the Study of the First Americans, Texas A&M University, College Station, USA. Kelichka7@yahoo.com
Gribchenko Yu.N.	Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. yu_gribchenko@mail.ru
Hood B.	Institute for Archaeology, University of Tromsø, Tromsø, Norway. bryan.hood@uit.no
Jensen J.F.	Arctic Center of Ethnographic Collections, the National Museum of Denmark, Copenhagen, Denmark. jens.fog.jensen@natmus.dk
Kleppe J.I.	Institute for Archaeology, University of Tromsø, Tromsø, Norway. jan.ingolf.kleppe@ffk.no
Kosheleva E.A.	Herzen Russian Pedagogical University, Saint-Petersburg, Russia. koshelevaelen@yandex.ru
Kosintsev P.A.	Institute of Floral and Faunal Ecology, the Urals Division, Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia. kpa@ipae.uran.ru

Kurenkova E.I. Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.
paleolith@yandex.ru

Kuzmin Yu.V. Institute of Geology and Mineralogy, the Siberian Division, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia.
kuzmin@fulbrightmail.org

Lisitsyn S.N. Institute for the Material Culture History, Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia.
Lisitsyn@sl5108.spb.edu

Lozhkin A.V. Northeastern Interdisciplinary Research Institute, the Far Eastern Division, Russian Academy of Sciences, Magadan, Russia.
lozhkin@neisri.ru

Markelova O.A. Philologist, Translator, Moscow, Russia.
dimentionen@yahoo.dk

Markin S.V. Institute of Archaeology and Ethnography, the Siberian Division, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia.
Markin@archaeology.nsc.ru

Odgaard U. Arctic Center of Ethnographic Collections, the National Museum of Denmark, Copenhagen, Denmark.
ulla.odgaard@natmus.dk

Orlova L.A. Institute of Geology and Mineralogy, the Siberian Division, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk.

Pavlov P.Yu. Institute of Linguistics, Literature and History, the Komi Centre, the Urals Division, Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russia.
pavlov@presidium.komisc.ru

Plumet P. Université de Québec, Montréal, Canada.

Pogodin A.A. Archaeological Research Laboratory, the Urals State University, Yekaterinburg, Russia.
pogodin1966@rambler.ru

Ross J. Department of Culture and Heritage, Nunavut Government, Canada.
julesmross@yahoo.ca

Sapelko T.V. Institute for Lake Studies, Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia.
tsapelko@mail.ru

Shumkin V.Yu. Institute for the Material Culture History, Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia.
shumkinv@yandex.ru

Slobodin S.B. Northeastern Interdisciplinary Research Institute, the Far Eastern Division, Russian Academy of Sciences, Magadan, Russia.
sslobodin@mail.ru

Starkov V.F. Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.
starko-vadim@yandex.ru

Subetto D.A. Herzen Russian Pedagogical University, Saint-Petersburg, Russia.
subetto@mail.ru

Vasilyev S.A. Institute for the Material Culture History, Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia.
sergevas@AV2791.spb.edu

Velichko A.A. Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.
paleo_igras@mail.ru

Volokitin A.V. Institute of Linguistics, Literature and History, the Komi Centre, the Urals Division of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russia.
volkt54@mail.ru

Zykin V.S. Institute of Geology and Mineralogy, the Siberian Division of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia.
zykin@igm.nsc.ru

Zykina V.S. Institute of Geology and Mineralogy, the Siberian Division of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia.
zykina@igm.nsc.ru

Список сокращений

АН СССР	Академия наук СССР (с 1925-го по 1991 г.), Москва
ВСЕГЕИ	Всероссийский научно-исследовательский геологический институт, Санкт-Петербург
ГАИМК	Государственая академия истории материальной культуры (1926–1937 гг.); в 1937 г. ГАИМК преобразуется в Институт истории материальной культуры в составе Академии наук СССР (ИИМК АН СССР)
ГИМ	Государственный исторический музей, Москва
ГИН РАН	Геологический институт РАН, Москва
ДВО РАН	Дальневосточное отделение РАН, Владивосток
ЗИН РАН	Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург
ИА РАН	Институт археологии РАН, Москва
ИАЭТ СО РАН	Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН, Новосибирск
ИИМК РАН	Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург
ИИФФ СО АН СССР	Институт истории, филологии и философии СО АН СССР (с 1966-го по 1990 г.; с 1990 г. преобразован в ОИИФФ СО АН СССР — Объединенный институт истории, филологии и философии СО АН СССР, а с 1991-го по 2007 г. — в ОИИФФ СО РАН), Новосибирск
ИИ СО РАН	Институт истории Сибирского отделения РАН (с 2007 г.), Новосибирск
ИИЯЛИ КарНЦ РАН	Институт истории, языка и литературы Карельского филиала АН СССР (КарНЦ РАН), Петрозаводск
ИНОЗ РАН	Институт озероведения РАН, Санкт-Петербург
ИЭ РАН	Институт этнологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР, Ленинград (1937–1943 гг.), Москва (с 1943-го по 1990 г.)
ИЭА РАН	Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, Москва (с 1991 г.)
ИЭПС УрО РАН	Институт экологических проблем Севера УрО РАН, Архангельск
ИЯЛИ УрО РАН	Институт языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар
КарНЦ РАН	Карельский научный центр РАН, Петрозаводск
Коми НЦ УрО РАН	Коми научный центр Уральского отделения РАН, Сыктывкар
КИЧП	Комиссия по изучению четвертичного периода, Москва
ЛГУ	Ленинградский государственный университет, Ленинград
ЛОИА АН СССР	Ленинградское отделение Института археологии АН СССР, Ленинград
МАКЭ	Морская арктическая комплексная экспедиция, создана в 1986 г. при Российском научно-исследовательском институте культурного и природного наследия им. Д.С. Лихачева (Институте Наследия) и Фонде полярных исследований и с тех пор единственная экспедиция в России, которая проводит ежегодно свои исследования в Российской Арктике
МАЭ РАН	Музей антропологии и этнографии РАН, Санкт-Петербург
МГУ	Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

МКАЭН	Международный конгресс антропологических и этнологических (этнографических) наук (проводится один раз в четыре года)
МНЭПУ	Международный независимый эколого-политологический университет (Академия МНЭПУ), Москва
НИИ МИОО НГУ	Научно-исследовательский институт математико-информационных основ обучения Новосибирского университета, Новосибирск
НТГСПА	Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия, Нижний Тагил
РАН	Российская академия наук (с 1991 г.), Москва
РИБ	Русская историческая библиотека — серия сборников документальных источников и литературных памятников, издававшаяся Археографической комиссией в 1872—1927 гг. Сборник состоит главным образом из источников периода XIV–XVII вв.
РОССПЭН	Российская политическая энциклопедия (издательство), Москва
САИ	Свод археологических источников — книжная серия ИА АН СССР / ИА РАН. М., М.;Л.: Наука, 1961–1998.
СВКНИИ ДВО РАН	Северо-восточный комплексный научно-исследовательский институт Дальневосточного отделения РАН, Магадан
СНИИГГи МС	Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, Новосибирск
СПбГУ	Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург
СО РАН	Сибирское отделение РАН, Новосибирск
ТАУС	Компания ООО «ТАУС», выпускающая в основном книги по археологии и антропологии, Москва
УрО РАН	Уральское отделение РАН, Екатеринбург

Научное издание

Первоначальное заселение Арктики человеком в условиях меняющейся природной среды

Атлас-монография

Ответственные редакторы:
В.М. Котляков, *А.А.Величко*, *С.А. Васильев*

Утверждено к печати Редакционной коллегией
Институа географии РАН

Редактор *И.М. Ерофеева*
Дизайн и компьютерная верстка *Е.Ю. Ерофеева*

ООО ИПК “Панорама”
Подписано к печати 15.10.2014.
Формат 60×90 1/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл.-печ. 65 л.
Тираж 500 экз.

ООО “Издательство ГЕОС”
119017, г. Москва, Пыжевский пер., 7. к. 332.
Тел./факс: (0495)959-35-16
e-mail: geos-books@yandex.ru
www.geos-books.ru

Отпечатано в полном соответствии с представленным электронным оригинал-макетом
в ОАО “Альянс “Югполиграфиздат”, ООО ИПК “Панорама”
400001, г.Волгоград, ул. КИМ, 6