

УДК 903.2

А.П. Деревянко¹, С.А. Гладышев¹, Д. Олсен², В.Т. Петрин¹, Я. Цэрэндагва³¹*Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: gladyshev@paleo.archaeology.nsc.ru*²*Факультет антропологии, Аризонский университет, США
Department of Anthropology, University of Arizona
Emil W. Haury Anthropology Building, 1009 East South Campus Drive,
P.O. Box 210030, Tucson, Arizona 85721-0030, U.S.A.
E-mail: olsenj@u.arizona.edu*³*Институт истории АН Монголии
ул. Шуудангийнслбар, 19, Улан-Батор, Республика Монголия
E-mail: jganbold@magicnet.mn*

ХАРАКТЕРИСТИКА КАМЕННОЙ ИНДУСТРИИ ПЕЩЕРЫ ЧИХЭН (ГОБИЙСКИЙ АЛТАЙ)

Введение

Обширные пространства Центральной Азии (и в частности Монголии) издавна привлекали внимание исследователей, занимавшихся изучением древнейшего прошлого человечества. Благодаря в основном усилиям российских, монгольских и американских археологов на территории Монголии были открыты и изучены несколько сотен палеолитических объектов. В силу ряда обстоятельств (значительная высота над уровнем мирового океана, ярко выраженная аридность как в прошлом, так и в настоящее время) активное осадконакопление в плейстоцене в Монголии было затруднено. В связи с этим большинство палеолитических памятников на этой территории не имеют погребенного культурного слоя, археологический материал залегает непосредственно на поверхности. Поэтому особое значение приобретает изучение немногочисленных стратифицированных комплексов, таких как стоянки на р. Орхон [Деревянко, Николаев, Петрин, 1992] и пещера Цаган Агуй [Деревянко, Олсен, Цэвээндорж, Петрин и др., 1996, 1998, 2000]. В этой связи многослойная пещерная стоянка Чихэн Агуй, отложения которой фиксируют временной интервал от начальной фазы верхнего палеолита до финала мезолита, имеет важное значение для изучения эволюции культур каменного века.

Пещера Чихэн (рис. 1) расположена на территории сомона Баян-Ундер (Баян-Хонгорский аймак), в невысоком кряже, протянувшемся с юга на север (44°46'22,3" с.ш., 99°04'08,7" в.д., высота над уровнем океана 1970 ± 60 м). Объект был впервые обнаружен в 1988 г. А.П. Деревянко и В.Т. Петриным (рис. 2, 3). На предвходовой осыпи они собрали небольшую коллекцию кремней мезолитического времени и несколько отщепов, явно относящихся к более ранней эпохе [Деревянко, Дорж, Ларичев, Петрин, 1989]. Пещера имеет длину 9,5 м, ширину около 5 м и высоту 2 м. Вход ориентирован на юго-восток, внутренняя полость и предвходовая площадка хорошо освещаются на протяжении большей части дня. Сухая пещера чрезвычайно комфортна для обитания. Пол полого наклонен к выходу. Его поверхность покрыта овечьим слежавшимся пометом [Деревянко, Олсен, Цэвээндорж и др., 1996].

Недалеко (в полукилометре) под скалами известняков из подножия делювиального шлейфа выходит нисходящий родник пресной высококарбонатной воды, переходящий в ручей с дебитом 2 – 3 л/с. Практически напротив источника горный хребет, в котором расположена пещера, пересекает узкий каньон. Его почти отвесные стены протянулись с северо-востока на юго-запад (рис. 4).

За четыре полевых сезона (1996 – 1998, 2000 гг.) общая площадь раскопа составила 52 м² (рис. 5)

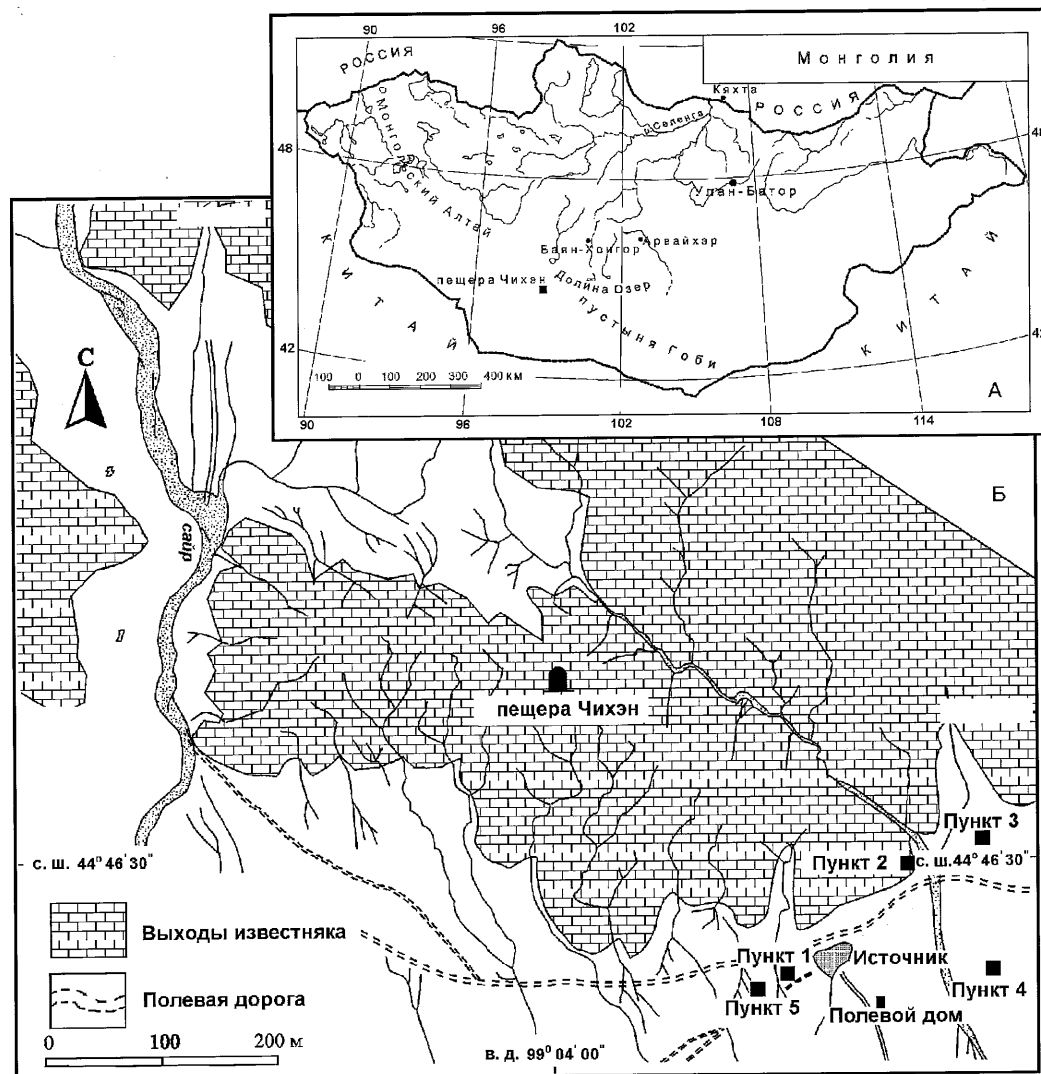


Рис. 1. Местоположение пещеры Чихэн (А) и план местности в районе пещеры (Б).

[Деревянко, Олсен, Петрин и др., 1996, 1997, 1998, 2000]. Культурный слой, содержащий археологический материал плейстоценового времени (соответствует литологическому подразделению 3 стратиграфического разреза), занимает небольшой участок (примерно 12 м²) предвходовой площадки пещеры (рис. 6, А).

Геоморфологическая ситуация в районе пещеры

Пещера расположена в малом, сильно денудированном кряже, сложенном слоистыми, разбитыми тектоникой на блоки различных размеров известняками и известняковистыми песчаниками. Остроугольная трещиноватость обусловлена тектоническими явлениями и литологической разнородностью пород. Азимут простирания 140–160°, азимут падения 40–50°, угол

падения 70–80°. По направлениям слоистости породы разбиты трещинами, заполненными молочно-белым кварцем [Деревянко, Олсен, Цзвэндорж и др., 1998]. Вход в грот открывается на сайр и его малый приток, а затем на широкую (до 10–15 км) долину с пологим уклоном. Высота пещеры над долиной 40–50 м. Известняки кряжа будинированы, некоторые трещины и будины (до 0,3–0,4 м шириной) залечены брекчиями известкового песчаника, сцементированного кварцем, кремневой породой с глинистым наполнителем из коры выветривания и продуктов карстового происхождения.

Ближе к противоположному (от пещеры) борту долины видны мелкие сглаженные денудированные гряды, их высота не превышает 10–12 м над днищем долины. Противоположный борт долины представляет собой также невысокие кряжи и холмы, за которыми снова располагается пологонаклонная



Рис. 2. Пещера Чихэн.



Рис. 3. Вид на долину с источником из пещеры.



Рис. 4. Каньон, прорезающий горный кряж с пещерой Чихэн.



Рис. 5. Раскоп в пещере Чихэн.

равнина. Скальный хребет, где находится пещера, в основном сложен карбонатно-терригенным субстратом, т.к. среди серых массивов известняков часто встречаются известковистые песчаники (и те, и другие зачастую имеют кварцевые включения). Терригенную составляющую представляют песчаники и алевролиты, сцементированные силикатно-карбонатно-глинистым наполнителем (мощность прослоев 2 – 15 см). На поверхности они отчетливо выделяются пустынным марганцовистым загаром. Будины и кварцевые жилы во многих местах имеют пятнистую малиновую окраску, обусловленную окислами железа, марганца и алюминия.

Продольный стратиграфический разрез пещеры Чихэн

1. Современный гумусный слой темно-серого цвета. Состоит из сильно опесчаненного суглинка с примесью неокатанного щебня и гравия известняка. Конкрекции щебня мелкие, угловатые. Слой гумуса сцементирован современным слежавшимся навозом коз и овец, шерстью и растительной трухой. Образованная таким образом корка легко отделяется от нижележащего горизонта. Текстура породы крупитчатая. Встречаются мелкие глинистые окатыши и белесоватые карбонатные примазки. Граница подошвы неровная. Мощность слоя (3 – 5 см) заметно уменьшается сверху вниз по склону, в глубине пещеры она значительно больше.

2. Опесчаненный суглинок, плотный, крупитчатый. Его цвет варьирует от желтовато-серого до желто-коричневого. Слой насыщен мелкими и средними обломками неокатанного и слабоокатанного известняка. Крупные обломки приурочены к подошве слоя. В квадратах Д-5 и Д-6 (внутри пещеры) наблюдаются прослойки растительной трухи, видимо, заполняющие ходы и норы грызунов. На границе квадратов Д-4 и Д-5 прослеживается линза, окрашенная белыми карбонатными примазками. В слое есть ходы и норы грызунов, гнезда роющих насекомых и реликты корневой системы. Слой 2 условно разделен на два горизонта – 2 и 2а. Горизонт 2а более насыщен мелким обломочным материалом невыветрелых известняков,

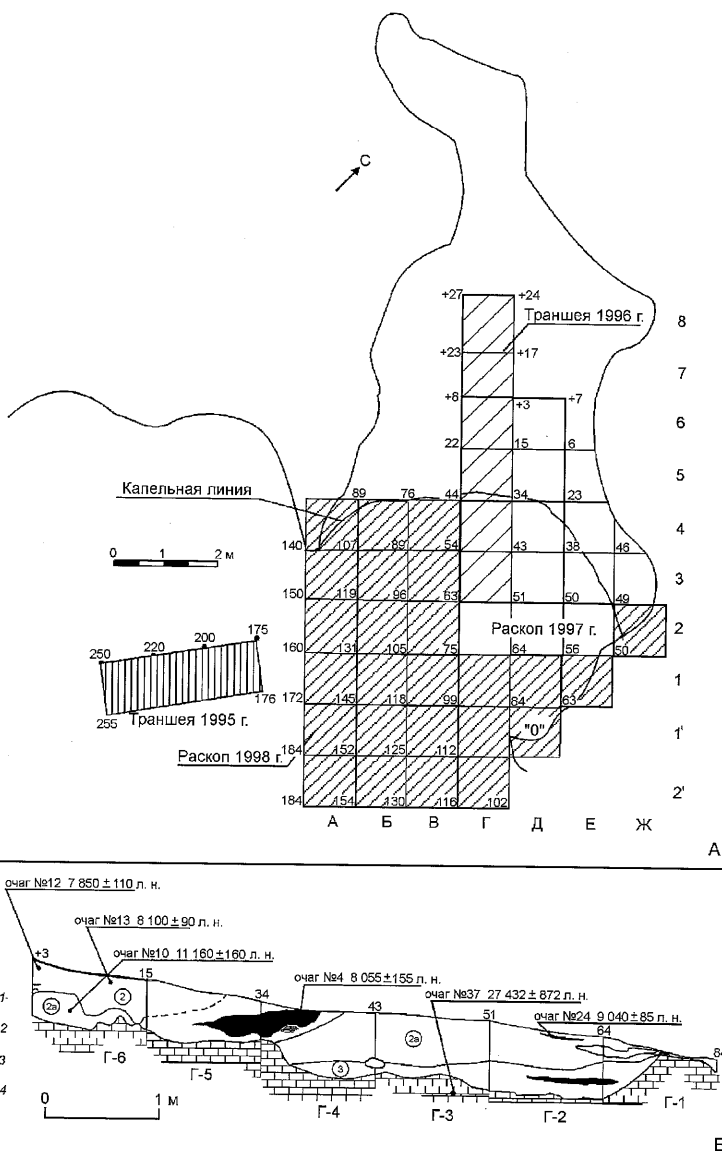


Рис. 6. План пещеры (А) и продольный стратиграфический разрез (Б) по линии Г.
1 – граница слоя, 2 – очаг, 3 – скальное основание, 4 – номер слоя.

равномерно распределенных по толще слоя. Разрушающиеся известняки дают горизонту 2а более серый оттенок. Граница подошвы неровная. Мощность слоя на разных участках варьируется от 22 до 34 см.

3. Песок коричневого цвета, мелко- и среднезернистый, оглиненный, плотный. В данном слое практически отсутствует обломочный материал. Только в подошве слоя присутствуют обломки известняков, что связано, видимо, с разрушением цоколя пещеры. К подошве окраска грунта меняется на красновато-коричневую. На участке квадратов В-4, Г-4 и Д-4 слой нарушен ходами и норами древних грызунов. Мощность слоя равномерна по всей площади раскопа (25 – 30 см). Ниже залегают коренные породы.

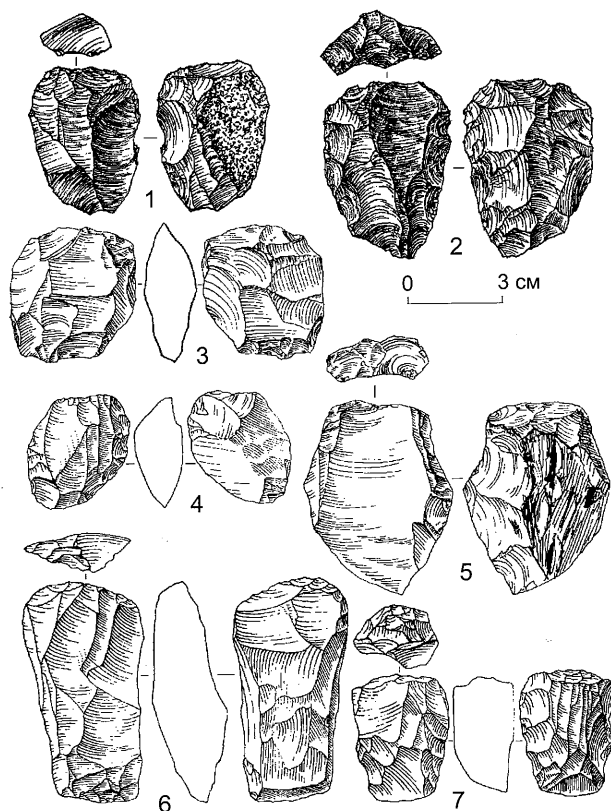


Рис. 7. Пещера Чихэн. Нуклеусы.

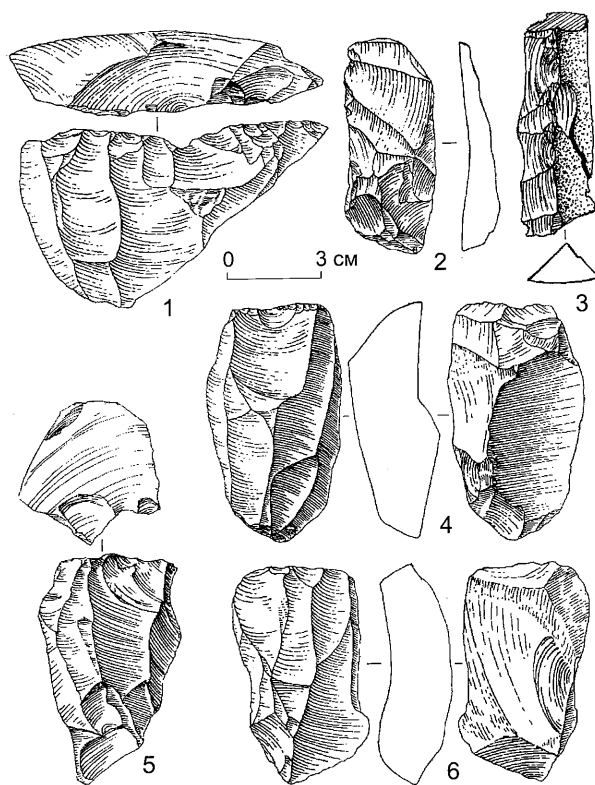


Рис. 8. Пещера Чихэн. Нуклеусы (1, 4 – 6) и сколы с нуклеусов (2, 3).

В литологических горизонтах 2 и 2а зафиксирован археологический материал, относящийся к раннеголоценовому времени в интервале 11 – 7 тыс. л.н. В настоящее время материалы этих горизонтов содержат богатейшую коллекцию клиновидных микронуклеусов, орудий, ретушированных и необработанных микропластин и геометрических микролитов. Помимо этого в раскопе обнаружено более 30 очагов (в том числе и с каменной обкладкой), остатки опорных столбов, интересные конструкции из сухой травы, напоминающие постели. Поэтому фактические данные раннеголоценового комплекса пещеры требуют отдельного осмысления и самостоятельного исследования.

Третий горизонт содержит палеолитический материал финального плейстоцена, который и является предметом нашего исследования. Как уже упоминалось выше, палеолитический слой сохранился на небольшом участке, в заполнении своеобразного углубления в скальном основании пещеры. На остальной площади этот горизонт был разрушен.

Археологическая коллекция

Каменный инвентарь из плейстоценового слоя насчитывает 1 385 экз.

Первичное расщепление

Преформы	2
Нуклеусы	17
Нуклеидные обломки	7
Технические сколы	34

Инструментарий

Скребки	6
Резцы	5
Скребло	1
Ножи	4
Оригинальные орудия	6
Острия	13

Отходы кремневой индустрии

Пластины	70
Пластинки	79
Микропластины	24
Отщепы	496
Сколы и осколки	37
Чешуйки	584

Артефакты, связанные с процессом **первичного расщепления**, составляют 4,33% от общего числа находок. Типологический набор нуклеусов достаточно однообразен, в основном это леваллуазские. Следует отметить, что все нуклеусы представлены финальной стадией сработанности. Об этом свидетельствуют как небольшие размеры изделий, так и следы неоднократного подживления и переоформления предметов.

Среди леваллуазских нуклеусов выделяются изделия для получения заготовок различного типа: отщепов (рис. 7, 3, 4), пластин (рис. 7, 6; 8, 4, 6) и острий (рис. 7, 1, 2, 5). Эти ядрища имеют слегка скошенные ударные площадки, тщательно обработанные мелкими выравнивающими сколами. Поверхность скалывания слабо выпуклая, предварительно подготовлена серией поперечных мелких сколов, приострающих или оба боковых ребра (рис. 7, 2, 4), или одну из латералей (рис. 7, 3, 5). В последнем случае рабочая поверхность перемещается на торцовую грань нуклеуса (рис. 7, 5, 6; 8, 4, 6). С тыльной стороны леваллуазские ядрища уплощены радиально направленными или поперечными сколами. О целенаправленном приострении латералей свидетельствует и наличие в коллекции продольных технических сколов, дорсальная поверхность которых несет следы негативов поперечных сколов (рис. 8, 2).

Подпризматический нуклеус (единичный экземпляр) имеет слегка скошенную гладкую ударную площадку, оформленную одним сколом. Это изделие также достаточно сильно сработано, практически вся площадь рабочей поверхности занята негативами отделенных заготовок. Контрфронт и правая латераль нуклеуса обработаны поперечными сколами (рис. 8, 5).

Несколько особняком стоят два изделия. Одно из них по всем технико-типологическим признакам может быть идентифицировано как переходный тип от плоскостного к клиновидному нуклеусу (рис. 8, 1). Нуклеус сделан из крупного скола. Ударная площадка прямая, подготовлена поперечными сколами, основание приострено. Фронт скалывания, расположенный на боковой плоскости, служил для получения заготовок пластинчатого облика. Но и на торцовой грани также фиксируется след отделенной пластинки. Второе ядрище является микронуклеусом для получения микропластин (рис. 7, 7). Его прямая ударная площадка тщательно обработана выравнивающими мелкими сколами, а дуга скалывания дополнительно подправлена микроскопическими фасетками. Вся боковая поверхность нуклеуса обработана по периметру мелкими поперечными сколами, основание приостренное. На плоскости скалывания прослеживаются негативы отделенных микропластин. Подобные нуклеусы ранее не встречались в позднелепесточных комплексах Монголии. В целом, материалы первич-

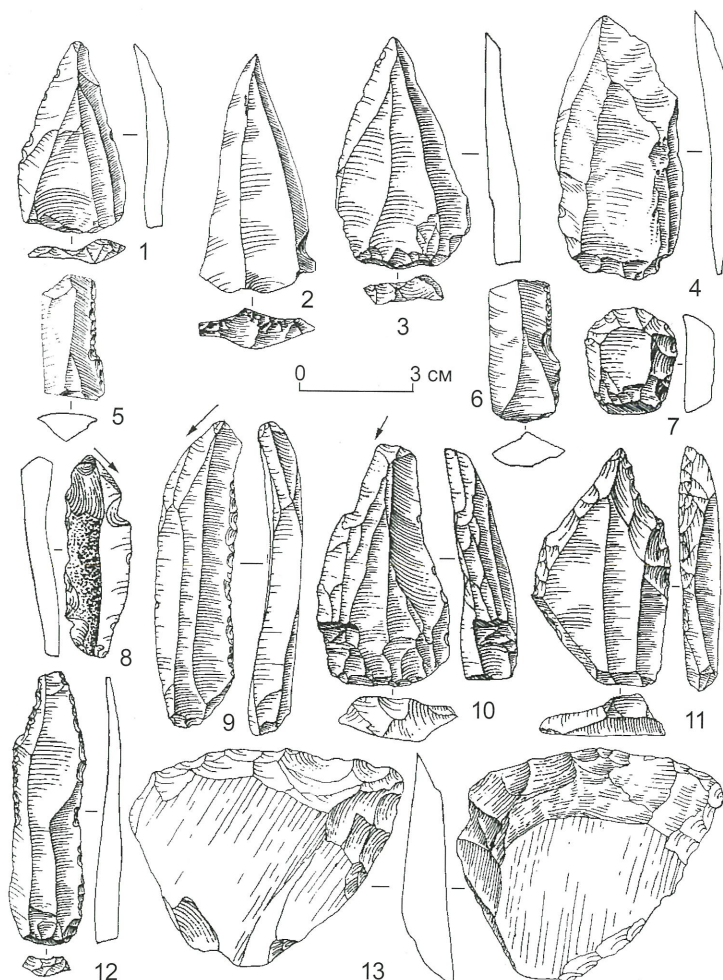


Рис. 9. Пещера Чихэн. Каменный инвентарь.

1–4 – острия, 5, 11 – оригинальные орудия, 6 – пластина с ретушью, 7 – концевой скребок, 8–10 – резцы, 12 – ножевидное орудие, 13 – скребло.

ного расщепления демонстрируют сочетание леваллуазской и призматической систем раскалывания.

Орудийный набор составляет незначительную долю (35 экз.) от всей коллекции артефактов из плейстоценового слоя пещеры Чихэн. В нем преобладают скребки, резцы, оригинальные изделия и острия. В качестве исходных заготовок для оформления подавляющего большинства орудий использовались пластины или их фрагменты.

Среди *скребков* доминируют концевые (5 экз.). Выпуклый рабочий край у них обработан крутой, краевой, мелкофасеточной, чешуйчатой ретушью (рис. 9, 7; 10, 4). Единственный в коллекции боковой скребок изготовлен из медиального сегмента двугранной пластины. На продольном крае этого изделия лицевой, полукрутой, однорядной, мелкофасеточной ретушью оформлен рабочий край.

Резцы подразделяются на угловые (1 экз.) и диагональные (4 экз.). Многофасеточный угловой резец

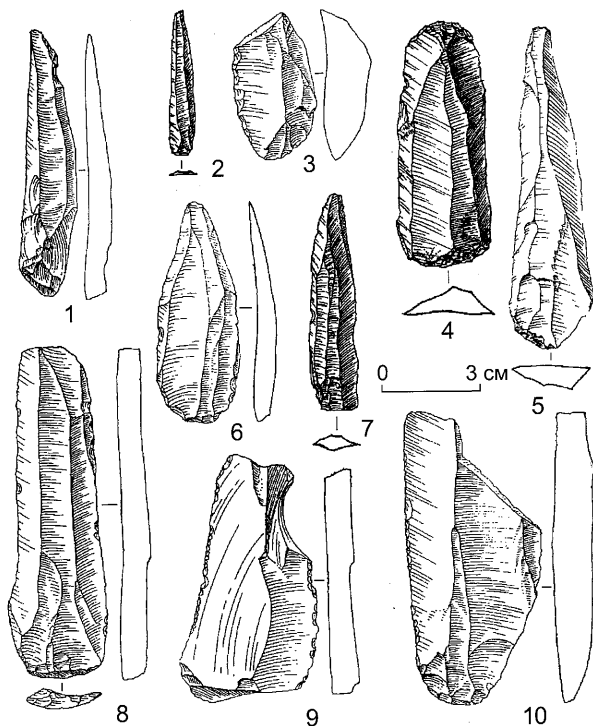


Рис. 10. Пещера Чихэн. Каменный инвентарь.
1, 2, 7 – пластины без ретуши, 3 – оригинальное орудие, 4 – концевой скребок, 5, 6 – острия, 8, 10 – ножевидные изделия, 9 – пластина с ретушью.

(рис. 9, 10) выполнен на фрагменте массивной пластины с нерегулярной огранкой дорсальной поверхности. Диагональные резцы имеют как одну фасетку резцового скола (рис. 9, 8), так и несколько (рис. 9, 9). На боковых краях изделий имеются мелкие фасетки нерегулярной ретуши. Возможно, это ретушь утилизации, появившаяся в результате соприкосновения резцов с рукоятью крепления.

Единственное *скребло* изготовлено из крупного вторичного отщеп (рис. 9, 13). Прямое рабочее лезвие оформлено бифасиально-краевой среднефасеточной ретушью.

Все имеющиеся в коллекции *ножи* (*ножевидные инструменты*) выполнены из тонких правильных пластин различных размеров. Вторичная обработка в виде лицевой, краевой, мелкофасеточной ретуши присутствует только на одном изделии (рис. 9, 12). На боковых краях остальных ножей фиксируются лишь отдельные фасетки ретуши утилизации (рис. 10, 8, 10).

В группу *оригинальных изделий* объединены предметы, которые по своим технико-морфологическим признакам не могут быть отнесены ни к одному из выделенных выше типов. У трех орудий мелкофасеточной, лицевой, краевой ретушью выделен функциональный рабочий участок с дополнительным элементом – выемкой или выступом (рис. 9, 5).

Вышеперечисленные инструменты изготовлены из фрагментов небольших пластин правильной огранки. Два изделия выполнены из массивных отщепов овальной формы, у которых один из боковых краев обработан мелкой однорядной ретушью (рис. 10, 3). Особенно интересен предмет, изготовленный из фрагмента трехгранной пластины. Крутой, практически отвесной ретушью у этого изделия подготовлен оригинальный рабочий элемент в виде шипа с небольшими плечиками (рис. 9, 11).

Самую многочисленную группу изделий составляют *острия*, которые по своим технико-типологическим характеристикам образуют очень устойчивую общность. Пять из них типичные леваллуазские острия – треугольные в плане, с конвергентными боковыми краями и выпуклой фасетированной ударной площадкой (рис. 9, 1 – 3; 10, 6). Примечательным фактом является то, что чихэнские острия отличаются небольшими размерами. Следующие пять изделий этой группы, на наш взгляд, представляют переходный вариант от классических леваллуазских острий к верхнепалеолитическим сколам. Они также имеют выпуклую фасетированную ударную площадку и конвергентные края. Но длина этих изделий намного (более чем в 3 раза) превышает ширину, а их внешний вид более “грацильный” (рис. 10, 5, 7). Несколько особняком стоит острие, по форме аналогичное вышеописанным, но имеющее точечную ударную площадку (рис. 9, 4).

Для определения технико-типологического облика того или иного индустриального комплекса немаловажным является всесторонний анализ так называемых отходов производства, т.е. всей совокупности *дебитажа*. Результаты этой работы приведены в табл. 1, 2.

Прежде всего, следует отметить микролитический характер всей совокупности изделий из плейстоценового слоя пещеры Чихэн (выше уже говорилось о том, что нуклеусы и орудия имеют небольшие размеры). Львиную долю находок составляют мелкие *отщепы* (395 экз.) и *чешийки* (584 экз.). Среди определенных ударных площадок всех сколов (отщепов, пластин и технических сколов) преобладают гладкие и точечные (см. табл. 1), а у подавляющего большинства отщепов длина практически равна ширине (см. табл. 2). Коллекция палеолитических *пластин* из пещеры Чихэн также демонстрирует микроиндустриальный характер каменного инвентаря. Больше половины их числа составляют пластинки (ширина которых менее 1 см) – 79 экз. и микропластины (ширина менее 0,7 см, а края и грани на дорсальном фазе параллельны) – 24 экз. Основная масса пластин не имеет вторичной обработки (рис. 10, 1, 2). В тех редких случаях, где ретушь фиксируется, она лицевая, краевая, мелкофасеточная (рис. 9, 6; 10, 9).

Корреляция индустрии пещеры Чихэн с синхронными комплексами памятников Южной Сибири и Центральной Азии

Анализ каменного инвентаря из плейстоценового слоя пещеры Чихэн дает основание рассматривать его как цельный, гомогенный комплекс без посторонних примесей. Остатки очагов в культурном слое, типологический состав инвентаря, особенности артефактов, представляющих первичное расщепление, позволяют оценить данный памятник как поселенческий.

Во-первых, нет никаких свидетельств деятельности по первичному апробированию сырья. В материалах памятника полностью отсутствуют куски сырья со сколами апробации, очень мало преформ и первичных сколов. Кроме того, имеющиеся ядрища демонстрируют конечную стадию утилизации: размеры их невелики, а рабочий объем минимален. Технические сколы, которых также немного, относятся к снятиям переоформления, подживления рабочих плоскостей нуклеусов. Да и самих нуклеусов немного (17 экз.), следовательно, операции по раскалыванию сырья и получению заготовок не являлись доминирующими. Во-вторых, орудийный набор также малочислен и ориентирован на определенный тип деятельности. Больше половины орудий составляют инструменты, которые традиционно связывают с переработкой продуктов охоты. Это концевые скребки, резцы и ножевидные орудия. В-третьих, в толще рыхлых отложений, относящихся к плейстоцену, зафиксированы остатки двух очагов, что свидетельствует об относительно длительном обитании людей в пещере. Исходя из этих трех факторов, можно предположить, что пещера Чихэн была сезонным охотничьим лагерем. Тогда становится понятным немногочисленность хорошо обработанных и типологически выраженных орудий. Изделия долговременного пользования люди приносили и затем забирали с собой, оставляя на месте сломанные или утерянные предметы. Для разовых операций (разделка туш убитых животных, первичная обработка) использовались пластины и отщепы.

Анализ всей совокупности фактов, определивших интенсивное освоение пещеры людьми, свидетельствует о наличии благоприятной экологической обстановки в позднем плейстоцене в Гобийском Алтае. Основных факторов, обусловивших привлекательность пещеры Чихэн для древнего человека, три:

1. Литоресурсы не ограничены, каменное сырье было прямо на поверхности и в теле древних конусов выноса (яшма, халцедон, кремнистый песчаник).

2. Основным занятием являлась, видимо, охота, поставляющая львиную долю пищевых ресурсов. Охотники подстерегали животных на водопое, около ключа (см. рис. 1). Недалеко от пещеры (в 350 м) находится ущелье с вертикальными стенками, которое

Таблица 1. Характеристика ударных площадок сколов

Ударные площадки	Отщепы			Пластин	Технические сколы
	крупные	средние	мелкие		
Двугранные	-	2	6	3	-
Фасетированные	-	6	2	1	-
Точечные	2	26	97	23	7
Гладкие	3	29	60	17	15
Галечные	-	4	6	-	1
Неопределимые	1	27	225	26	11
Всего	6	94	396	70	34

Таблица 2. Метрические характеристики отщепов

Отщепы	L < 1 м	L ≥ 1 м	1 м < L < 2 м
Крупные	2	1	3
Средние	10	52	32
Мелкие	31	270	94
Всего	43	323	129

представляет собой наиболее вероятный путь животных к этому ключу (см. рис. 4). Ущелье длиной более 100 м – идеальное место для охоты как на стадных животных (дзерен, сайга, лошадь, верблюд), так и на одиночных.

3. Комфортность пещеры очень высока: хорошая освещенность солнцем, отсутствие сырости, прекрасный обзор, близость к воде.

Анализ основных технико-типологических параметров каменного инвентаря из плейстоценовых отложений пещеры Чихэн указывает на существование двух традиций обработки камня: леваллуазской и пластинчатой (позднепалеолитической). В материалах памятника представлены все варианты леваллуазских ядрищ: острый, пластинчатый и отщеповый. Наряду с нуклеусами в коллекции присутствуют и леваллуазские остря. Интересен факт использования древними обитателями пещеры рекуррентной системы расщепления в рамках леваллуазской техники. Еще раз подчеркнем микроиндустриальный характер чихэнской индустрии.

Верхнепалеолитический компонент существует в уже сложившейся форме, о чем свидетельствует многочисленная серия пластин и пластинок (149 экз.) правильной огранки. Более того, следует отметить факт зарождения техники получения микропластин. Подтверждением этому может быть микронуклеус (см. рис. 6, 7) и небольшая коллекция микропластин (24 экз.).

На наш взгляд, по своим технико-типологическим характеристикам каменный инвентарь из плейстоценового слоя пещеры Чихэн относится к финальному этапу переходного периода от мустье к верхнему палеолиту. Не противоречат этому и абсолютные даты, полученные по образцам древесного угля, взятым из

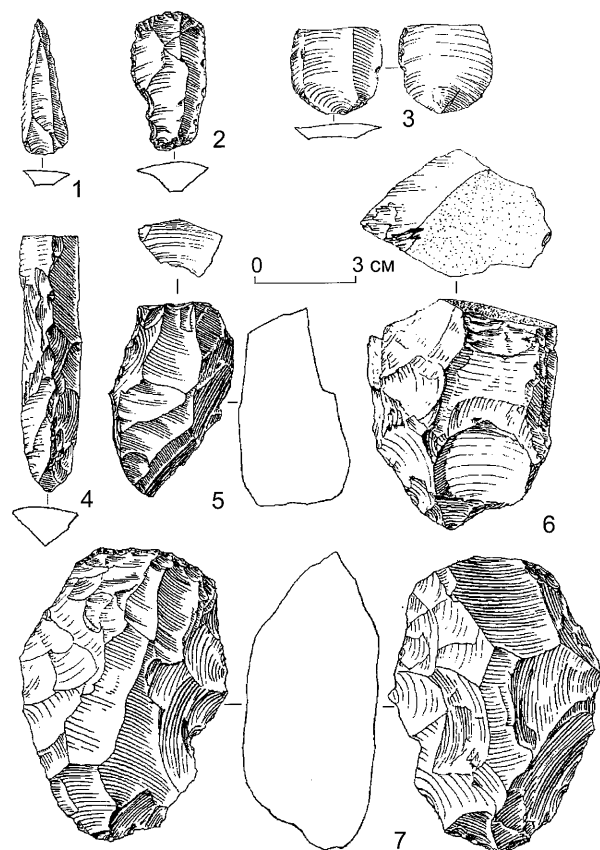


Рис. 11. Пещера Чихэн. Пункт 2. Каменные артефакты. 1 – острие, 2 – зубчато-выемчатое орудие, 3 – фрагмент пластины с выемкой, 4 – краевой скол, 5 – 7 – нуклеусы.

остатков древних очагов: $27\,432 \pm 872$ л.н. (АА-26580) для очага № 37, расположенного почти на скальном поколе, и $21\,620 \pm 180$ л.н. (АА-32207) для очага № 33, который находился в верхнем отделе плейстоценового горизонта пещеры. Таким образом, мы имеем как бы хронологические рамки проявления чихэнской палеолитической традиции.

Переходя к рассмотрению вопроса о месте индустриального комплекса пещеры Чихэн среди синхронных культур сопредельных территорий, необходимо отметить, что наиболее тесные связи прослеживаются с индустриями на северном фесе Гобийского Алтая, в Долине Озер, на р. Орхон и на Алтае.

Ближайшим как в территориальном, так и в культурном отношении памятником является пункт 2 (скальное убежище), расположенный недалеко от пещеры (см. рис. 1). Нижние отложения шурфа, заложенного на этом памятнике, содержат индустрию, имеющую ярко выраженный леваллуазский облик. Как для материалов из пещеры Чихэн, так и для коллекции из нижнего горизонта пункта 2 характерны леваллуазские ядрища (рис. 11, 5 – 7) и острия (рис. 11, 1), нуклеусы параллельного расщепления и краевые сколы с них –

в большей степени для пункта 2 (рис. 11, 4), концевые скребки, фрагменты пластин с выделенными ретушью выемками (рис. 11, 2, 3). Типологический состав каменного инвентаря этого местонахождения, его технические характеристики аналогичны таковым плейстоценового комплекса пещеры. Это подтверждает и абсолютная дата (образец для анализа – кость), полученная для нижнего горизонта шурфа на пункте 2 – $30\,550 \pm 410$ л.н. (АА-31870) [Деревянко, Олсен, Цэвэндорж, Петрин и др., 2000].

Далее, по своим основным технико-типологическим параметрам рассматриваемая нами индустрия наиболее схожа (иногда до полной идентичности) с материалами памятников Орхон-Нор-1 и 2, расположенных в Долине Озер к северо-востоку от пещеры Чихэн [Деревянко, Петрин, 1990]. При сравнении этих комплексов обнаружилось поразительное сходство по большинству основных признаков: использованию галек как исходных сырьевых форм, технико-морфологическому облику нуклеусов, особенно леваллуазских (рис. 12, 7, 10, 11; 13, 5, 8 – 10) и орудийному набору – скребла (рис. 13, 12), острия (рис. 12, 4 – 6, 8; 13, 2, 4, 6, 7, 11) и ретушированные пластины и их фрагменты (рис. 12, 1 – 3, 9; 13, 1, 3).

Несомненное сходство наблюдается также между чихэнской палеолитической индустрией и индустриальными комплексами памятников, расположенных на севере, в Южно-Хангайской горной стране, на левом берегу р. Орхон. Это стоянки Орхон-1 и 7, археологические материалы которых залегают в отложениях второй надпойменной террасы левого берега р. Орхон. В раскопах 1 и 2 (Орхон-1) обнаружено несколько культурных горизонтов, разделенных между собой стерильными прослойками. Самый древний культурный слой залегает в отложениях пойменного аллювия, перекрывающего русловую фацию. Верхняя часть разреза состоит из покровных отложений, для которых по найденной там кости получены две радиоуглеродные даты – 34 и 38 тыс. л.н. [Деревянко, Петрин, 1990; Derevianko, Shimkin, Powers, 1998]. Следовательно, возраст культурного слоя в пойменных отложениях должен быть более 38 тыс. лет. Культурный горизонт, содержащий леваллуазский комплекс, залегает в средней части пойменной фации второй надпойменной террасы. Даты, полученные на памятнике Орхон-7 (раскоп III), – $37\,100 \pm 580$, $39\,970 \pm 815$ л.н. (^{14}C) и 40 500 л.н. (ЭПР) – помогли определить время окончания цикла формирования пойменного аллювия. Начало его накопления датируется 59 500 л.н. (ЭПР), а средняя часть пойменного аллювия имеет дату $45\,100 \pm 1700$ л.н. (^{14}C) [Деревянко, Николаев, Петрин, 1992]. По своим технико-типологическим показателям, археологический материал мустьерского слоя из пойменной фации стоянок Орхон-1, 7 весьма схож с плейстоценовым комплексом артефактов

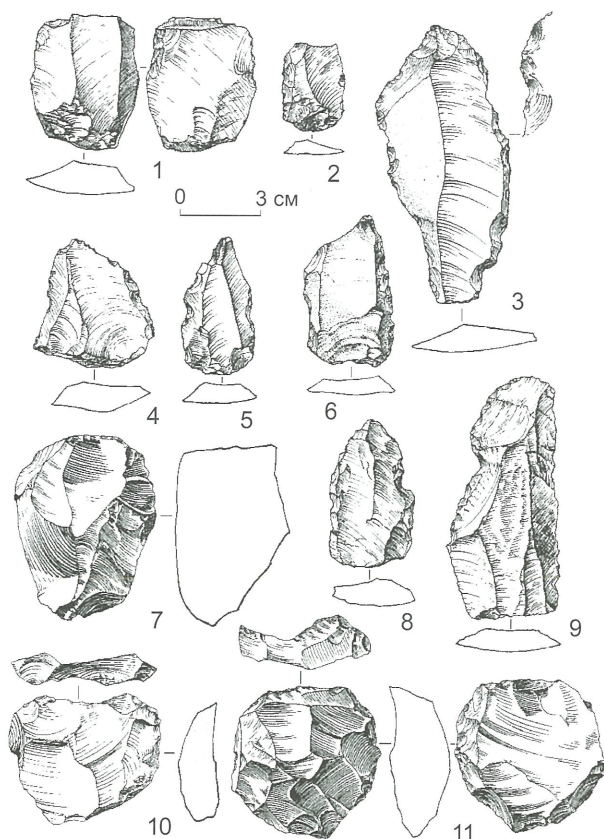


Рис. 12. Орок-Нор-1. Пластины с ретушью (1 – 3, 9), острия (4 – 6, 8) и нуклеусы (7, 10, 11).

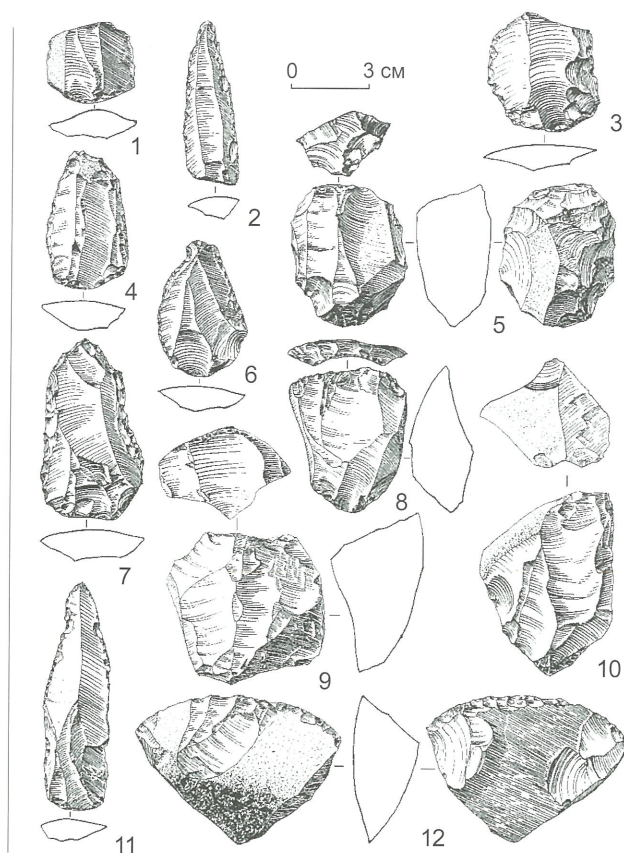


Рис. 13. Орок-Нор-2. Каменный инвентарь. 1, 3 – пластины с ретушью, 2, 4, 6, 7, 11 – острия, 5, 8 – 10 – нуклеусы, 12 – скребло.

из пещеры Чихэн. Это выражается в приемах оформления леваллуазских ядрищ (рис. 14; 15, 17 – 19), а также в типологическом сходстве отдельных оружейных форм (рис. 15, 1 – 16). Значительный разрыв в датах, маркирующих время существования орхонской и чихэнской индустрий, объясняется, на наш взгляд, тем, что материалы плейстоценового горизонта пещеры Чихэн представляют заключительный этап «орок-норо-орхонской» индустриальной линии развития.

По целому ряду характеристик плейстоценовый комплекс пещеры Чихэн идентичен материалам памятников северного фаса Гобийского Алтая. В первую очередь это относится к коллекции, полученной из отложений, связанных с третьим циклом осадконакопления (слой 3) пещеры Цаган Агуй. В ней содержатся те же формы нуклеусов, острий и пластин, что и в плейстоценовом горизонте пещеры Чихэн (рис. 16, 1 – 4). Хронологический индустриальный ансамбль из 3-го слоя памятника Цаган Агуй занимает более древнюю позицию, нежели таковой из пещеры Чихэн. Об этом свидетельствует большая серия радиоуглеродных дат, полученных в AMS-лаборатории Аризонского университета. Период посещения древним человеком

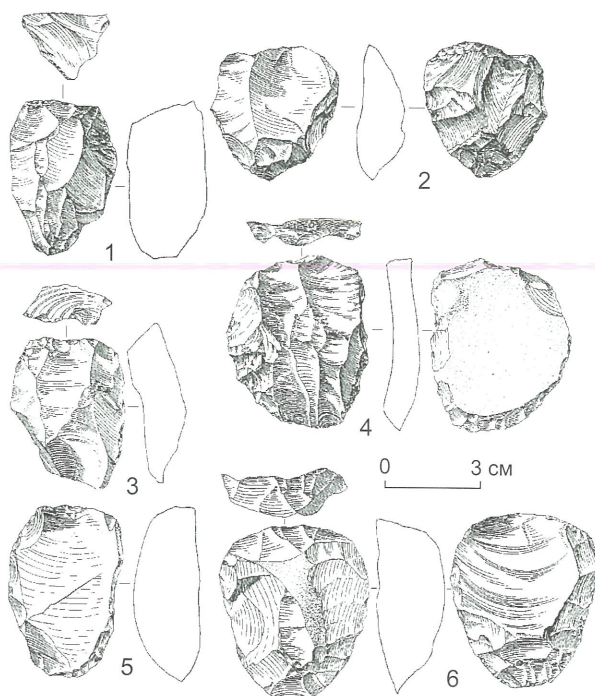


Рис. 14. Орхон-1. Нуклеусы.

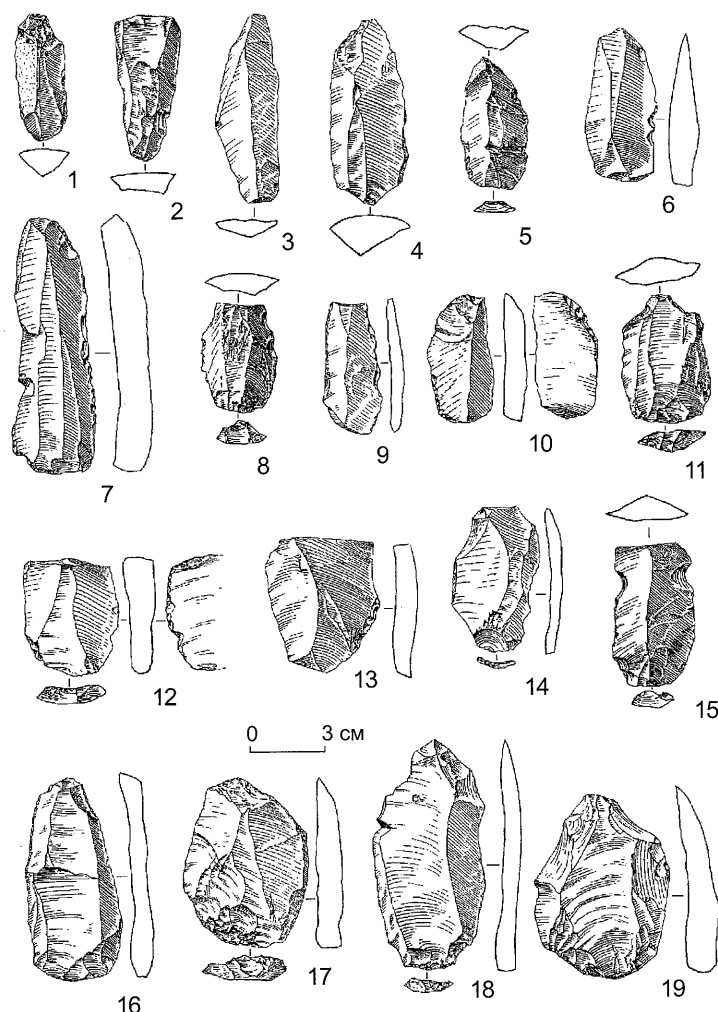


Рис. 15. Орхон-1. Пластины с ретушью (1 – 15), острие (16) и леваллуазские отщепы (17 – 19).

Большого грота пещеры Цаган Агуй приходится на временной интервал $30\,942 \pm 478$ л.н. (AA-26589) – $33\,840 \pm 640$ л.н. (AA-23158) [Деревянко, Олсен, Цэвээндорж, Петрин и др., 2000; Деревянко, Олсен, Цэвээндорж, Кривошапкин и др., 2000]. По мнению ряда исследователей [Деревянко, Олсен, Цэвээндорж, Кривошапкин и др., 2000], индустриальный комплекс из 3-го слоя пещеры Цаган Агуй относится к леваллуа-мустьерской линии развития, выделенной по материалам Монголии (Орок-Нор-1, 2, Орхон-1) и существовавшей в интервале 40 – 30 тыс. л.н. В эту археологическую совокупность они включают и кремневый ансамбль из плейстоценового горизонта пещеры Чихэн, а также яшмовые комплексы с северо-восточного фаса Арц Богдо [Derevianko, Petrin, Krivoshekin, 1997, Кривошапкин, 1998] и верхнепалеолитическую часть материалов Кремневой Долины [Зенин, 1996].

Сходные черты (сочетание леваллуазской индустрии с хорошо выраженным пластинчатым комплек-

сом) прослеживаются и в материалах памятников Долины Озер (Аргалант-1 в устье р. Туин-Гол). На основании этого факта можно с уверенностью говорить о широком распространении подобной индустрии на юге Хангайской горной страны [Деревянко, Петрин, Цэвээндорж и др., 2000].

По ряду характеристик палеолитический комплекс пещеры Чихэн весьма близок материалам с широко известной стоянки Шуйдунгоу в Северном Китае [Ларичев, 1980]. Ф. Борд, характеризуя индустрию этой стоянки как леваллуа-мустьерскую, отметил наличие классических позднепалеолитических типов орудий [Bordes, 1970]. Китайские археологи Цзя Ланьпо, Гай Пэй и Ли Яньсянь считали материалы Шуйдунгоу верхнепалеолитическими (см.: [Ларичев, 1980; Miller-Antonio, 1992; Brantingham, 2000]). Базируясь на опубликованных материалах [Ларичев, 1980; Yamanaka, 1995], мы считаем, что между археологическими ансамблями Шуйдунгоу и пещеры Чихэн гораздо больше сходства, нежели различия. Это выражается в технике подготовки нуклеусов леваллуа (рис. 17, 6, 8, 12 – 18) и получении заготовок (рис. 18, 3 – 5), а также в морфологическом облике орудий (рис. 17, 5) и пластин (рис. 17, 1 – 4, 7). Имеющиеся в нашем распоряжении радиоуглеродные даты – $17\,520 \pm 210$ л.н. и $26\,230 \pm 800$ л.н. [Yamanaka, 1995] – позволяют более корректно определить взаимоотношение индустриальных комплексов Шуйдунгоу и пещеры Чихэн. На наш взгляд, материалы Шуйдунгоу демонстрируют продолжение линии развития, зафиксированной в пещере Чихэн, и завершение эволюции “орок-норо-орхонской” леваллуа-мустьерской индустрии в верхнепалеолитическую.

В более широком территориальном плане материалы плейстоценового слоя пещеры Чихэн обнаруживают ряд близких черт с индустриями “кара-бомовского” палеолитического технокомплекса Южной Сибири. Эта точка зрения уже была высказана в литературе [Деревянко, Олсен, Цэвээндорж, Кривошапкин и др., 2000]. На наш взгляд, в данном случае речь может идти об общих тенденциях развития каменных индустрий на территории Южной Сибири и Центральной Азии, а не о прямом их тождестве. Наиболее близкие аналогии прослеживаются все-таки с памятниками Алтайской горной страны – стоянками Кара-Бом и Усть-Каракол-1. Внутри кара-бомовских технокомплексов наиболее близки чихэнским материалам коллекции с уровнем обитания 3 – 6, которые датируются в интервале

43 200 ± 1 500 л.н. – 30 990 ± 460 л.н. Это выражается в общих технико-типологических и морфологических характеристиках скребков, ножевидных изделий, резцов и острий. В первичном расщеплении фиксируются те же приемы раскалывания и оформления леваллуазских нуклеусов, что и в палеолитическом ансамбле пещеры Чихэн [Деревянко, Петрин, Рыбин, Чевалков, 1998]. Стоянка Усть-Каракол-1 представляет собой многослойный памятник, в материалах которого отражены следы человеческой деятельности от раннего палеолита до позднего. Чихэнский индустриальный комплекс коррелируется с верхнепалеолитической коллекцией, происходящей из толщи склоновых субаэриальных отложений, датированных каргинским временем в интервале 35 100 ± 2 850 л.н. (СО АН-3259) – 26 305 ± 280 л.н. (СО АН-3261) [Деревянко, Шуньков, Постнов, 1998]. Кроме того, следует отметить, что изделия, происходящие из мустьерских горизонтов Усть-Каракола-1 (слои 18А и 18Б), также имеют много общего с материалами пещеры Чихэн. Это касается, в первую очередь, нуклеусов и острий.

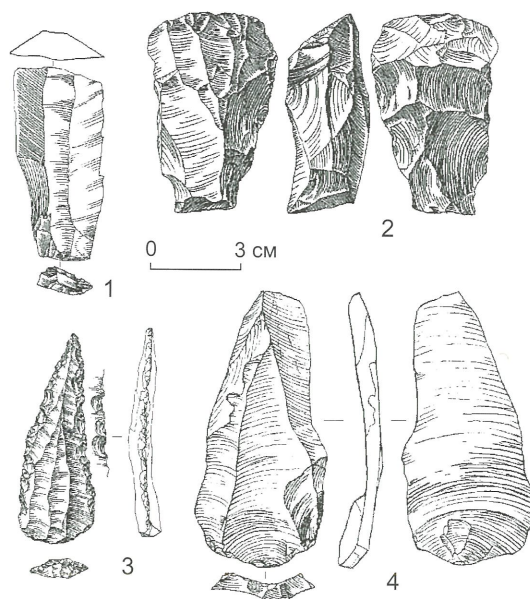


Рис. 16. Пещера Цаган Агуй. Каменные артефакты. 1 – пластина, 2 – нуклеус, 3 – остроконечник, 4 – острие.

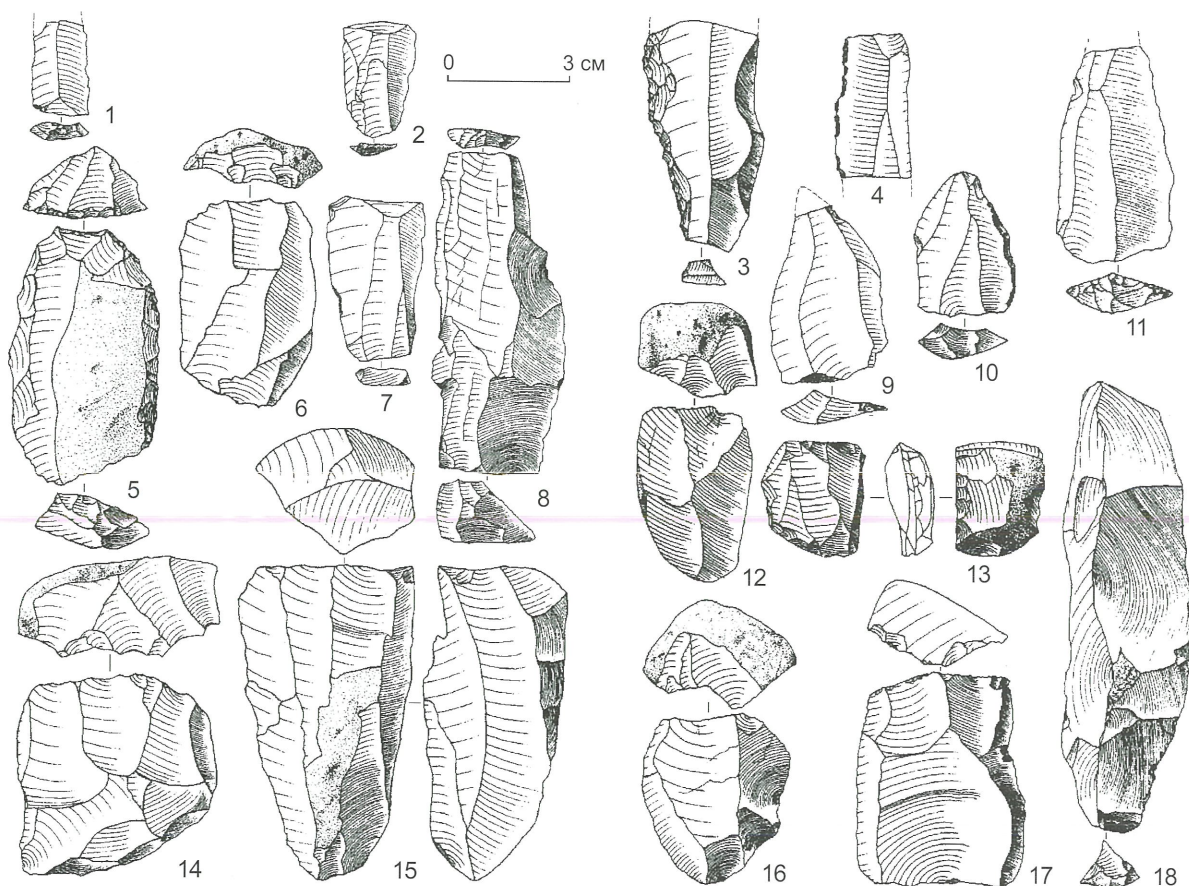


Рис. 17. Шуйдунгоу. Каменный инвентарь.

1, 2, 7 – пластины, 3, 4 – пластины с ретушью, 5 – концевой скребок, 6, 12 – 17 – нуклеусы, 8 – скол с нуклеуса, 9 – 11 – острия, 18 – ребристый скол.

Заключение

Индустриальный комплекс из плейстоценового слоя пещеры Чихэн наряду с материалами пункта 2, памятников Орок-Нор-1, 2, стоянок Орхон-1, 7 и 3-го слоя пещеры Цаган Агуй характеризуют эпоху перехода от среднего к позднему палеолиту на территории Гобийского Алтая в Монголии. Опираясь на имеющиеся радиоуглеродные даты, чихэнский ансамбль, безусловно, следует рассматривать как ранневерхнепалеолитический, хотя в технике изготовления и в морфологическом облике каменных изделий сохраняется ярко выраженная леваллуазская компонента.

Комплексы с аналогичными характеристиками есть и в других регионах Монголии (Долина Озер, Хангай). Эти памятники были объединены в “орок-норский” пласт [Деревянко, Петрин, 1990]. Сейчас, после исследований на р. Орхон, на наш взгляд, правильнее говорить об “орок-норо-орхонской” линии развития, которая существовала длительное время и дала толчок эволюции позднепалеолитических комплексов этого региона.

Рассматривая проблему происхождения палеолитической индустрии пещеры Чихэн, мы не можем игнорировать дискуссию о переходной эпохе от среднего к позднему палеолиту в Азии в целом. Так или иначе, все вопросы, связанные с возникновением и эволюцией чихэнской индустрии, являются частью этой глобальной проблемы.

С одной стороны, безусловно, “орок-норо-орхонская” палеолитическая линия развития (куда входит и индустриальный комплекс пещеры Чихэн) имеет местное происхождение. Ее корни уходят, скорее всего, в сильнодефлированные раннепалеолитические комплексы бассейна р. Нарийн-Гол (Нарийн-Гол-17а – 17в) [Деревянко, Петрин, Цэвээндорж и др., 2000]. С другой стороны, на огромной территории от Леванта на западе до Забайкалья на востоке и от Алтайской горной страны на севере до Синьцзяна на юге примерно в одно и то же время проходили сходные процессы формирования верхнепалеолитических индустрий на базе местных среднепалеолитических комплексов.

Прежде всего, это ближневосточный центр возникновения позднепалеолитических индустрий, представленный такими памятниками, как Бокер-Тачтит и Кзар-Акил. Начало качественных изменений в технологии и типологическом наборе инвентаря отмечается 47 – 46 тыс. л.н., а конец – в интервале 38 – 35 тыс. л.н. [Деревянко, Петрин, Рыбин, Чевалков, 1998]. Комплексы, продолжающие эту традицию, доживают до 22 – 20 тыс. л.н., следовательно, интересующий нас переходный период длился около 10 тыс. лет.

Подобная картина наблюдается и в Среднеазиатском регионе. Материалы многослойного грота Оби-Рахмат [Сулейманов, 1972] и стоянки Худжи [Ранов,

Амосова, 1984; Ранов, Лаухин, 2000] красноречиво демонстрируют аналогичную ближневосточной стратегию перехода от среднего к верхнему палеолиту. Интересно и то, что радиоуглеродные даты подтверждают синхронность этого процесса. Рыхлые отложения грота Оби-Рахмат, содержащие индустрию переходного типа, датируются в пределах $44\,000 \pm 2\,000$ л.н. (АА-31580) – $41\,400 \pm 1\,600$ л.н. (АА-31577) [Деревянко, Исламов, Петрин и др., 1999]. Со стоянки Худжи имеется несколько дат, не противоречащих друг другу: $38\,900 \pm 700$ л.н. (ГИН-2905), $42\,110^{+2440}_{-1870}$ и $35\,930^{+710}_{-650}$ – две последние получены в лаборатории Университета Гронингена (Нидерланды) [Ранов, Лаухин, 2000].

Выше мы уже упоминали, что подобные явления и в это же время имели место на территории Горного Алтая (стоянки Кара-Бом и Усть-Каракол-1). Кроме того, следы рассматриваемого переходного этапа отмечаются и дальше на востоке – в Забайкалье. Это прежде всего поселение Толбага, материалы которого имеют возраст $34\,860 \pm 2\,100$ (СО АН-1522) и $27\,210 \pm 300$ л.н. (СО АН-1523) [Константинов, 1994], и стоянка Каменка-1, датируемая в интервале $26\,760 \pm 265$ л.н. (СО АН-3353) – $35\,845 \pm 685$ л.н. (СО АН-2904) [Лбова, 2000].

Таким образом, на огромной территории от Ближнего Востока на западе до Забайкалья на востоке и от Горного Алтая на севере до Северного Китая на юге 50 – 40 тыс. л.н. начался процесс формирования позднепалеолитической пластинчатой традиции на основе леваллуазских среднепалеолитических индустрий. Вероятнее всего, это не следствие прямых миграций носителей данной традиции, а взаимопроникновение идей и технологических инноваций в едином “информационном поле” человечества того времени.

Индустриальный комплекс пещеры Чихэн, будучи верхнепалеолитическим по возрасту, является во многом леваллуазским по технико-типологическим характеристикам каменного инвентаря. И это не единичное явление. Такую же картину мы видим и в материалах стоянки Усть-Каракол-1 [Деревянко, Шуньков, Постнов, 1998], и в коллекции из грота Двуглазка (Южная Сибирь, Хакасия). На этих памятниках также фиксируется устойчивое сосуществование леваллуазских нуклеусов и острий с верхнепалеолитическим инвентарем: резцами, скребками и пластинами.

Список литературы

- Деревянко А.П., Дорж Д., Ларичев В.Е., Петрин В.Т. Археологические исследования в Монголии в 1988 г. // Изв. Сиб. отд-ния АН СССР. Сер. ист., филол. и филос. – 1989. – Вып. 2. – С. 26 – 34.
- Деревянко А.П., Исламов У.И., Петрин В.Т., Сулейманов Р.Х., Алимов К., Кривошапкин А.И.,

- Анойкин А.А., Милютин К.И., Сайфуллаев Б. Исследования грота Оби-Рахмат (Республика Узбекистан) в 1999 г. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999. – С. 60 – 66.
- Деревянко А.П., Николаев С.В., Петрин В.Т. Геология, стратиграфия, палеогеография палеолита Южного Хангая. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1992. – 60 с.
- Деревянко А.П., Олсен Д., Петрин В.Т., Гладышев С.А., Цэрэндагва Я. Раскопочные работы в пещере Чихэн и ее окрестностях (Гобийский Алтай) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – С. 56 – 60.
- Деревянко А.П., Олсен Д., Петрин В.Т., Ривс Р., Гладышев С.А., Цэрэндагва Я., Рэк Д. Археологическое изучение пещеры Чихэн в Гобийском Алтае (Баянхонгорский аймак) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1997. – С. 64 – 67.
- Деревянко А.П., Олсен Д., Петрин В.Т., Ривс Р., Зенин А.Н., Кривошапкин А.И., Гунчинсүрэн Б., Цэрэндагва Я. Разведочные исследования пещерных комплексов в Гобийском Алтае (Баянхонгорский аймак) // Новейшие археологические и этнографические открытия в Сибири. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1996. – С. 70 – 72.
- Деревянко А.П., Олсен Д., Цэвээндорж Д., Кривошапкин А.И., Петрин В.Т., Брантингхэм П.Д. Много-слойная пещерная стоянка Цаган Агуй в Гобийском Алтае (Монголия) // Археология, этнография и антропология Евразии. – Новосибирск, 2000. – № 1. – С. 23 – 36.
- Деревянко А.П., Олсен Д., Цэвээндорж Д., Петрин В.Т., Гладышев С.А., Зенин А.Н., Кривошапкин А.И., Мыльников В.П., Гунчинсүрэн Б., Цэрэндагва Я. Археологические исследования Российско-монгольской-американской экспедиции в Монголии в 1997–1998 годах. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. – 384 с.
- Деревянко А.П., Олсен Д., Цэвээндорж Д., Петрин В.Т., Зенин А.Н., Кривошапкин А.И., Николаев С.В., Мыльников В.П., Ривс Р.У., Гунчинсүрэн Б., Цэрэндагва Я. Археологические исследования Российско-монгольской-американской экспедиции в Монголии в 1996 г. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – 343 с.
- Деревянко А.П., Олсен Д., Цэвээндорж Д., Петрин В.Т., Зенин А.Н., Кривошапкин А.И., Ривс Р.У., Девяткин Е.В., Мыльников В.П. Археологические исследования Российско-монгольской-американской экспедиции в Монголии в 1995 г. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1996. – 327 с.
- Деревянко А.П., Петрин В.Т. Своеобразная каменная индустрия с северного побережья Долины Озер // Археологические, этнографические и антропологические исследования в Монголии. – Новосибирск: Наука, 1990. – С. 3 – 39.
- Деревянко А.П., Петрин В.Т., Рыбин Е.П., Чевалков Л.М. Палеолитические комплексы стратифицированной части стоянки Кара-Бом. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – 279 с.
- Деревянко А.П., Петрин В.Т., Цэвээндорж Д., Девяткин Е.В., Ларичев В.Е., Васильевский Р.С., Зенин А.Н., Гладышев С.А. Каменный век Монголии: Палеолит и неолит северного побережья Долины Озер. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. – 440 с.
- Деревянко А.П., Шуньков М.В., Постнов А.В. Исследования палеолита в устье реки Каракол // Палеоэкология плейстоцена и культуры каменного века Северной Азии и сопредельных территорий: Материалы междунар. симпози. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – Т. 1. – С. 162 – 173.
- Зенин А.Н. Палеолит южного фаса Гобийского Алтая (по материалам Кремневой Долины): Автореф. ... дис. канд. ист. наук. – Новосибирск, 1996. – 22 с.
- Константинов М.В. Каменный век восточного региона Байкальской Азии. – Улан-Удэ: ИОН БНЦ СО РАН; Чита: ЧГИ, 1994. – 180 с.
- Кривошапкин А.И. Палеолитические комплексы северо-восточного склона Арц-Богдо: Автореф. ... дис. канд. ист. наук. – Новосибирск, 1998. – 18 с.
- Ларичев В.Е. Верхний палеолит лессовых районов Центральной и Восточной Азии (основные этапы эволюции и характер культуры) // Палеолит Средней и Восточной Азии. – Новосибирск: Наука, 1980. – С. 121 – 164.
- Лбова Л.В. Палеолит северной зоны западного Забайкалья. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2000. – 238 с.
- Ранов В.А., Амосова А.Г. Раскопки мустьерской стоянки Худжи в 1978 г. // Археологические исследования в Таджикистане. – Душанбе: Дониш, 1984. – Вып. 17. – С. 11 – 47.
- Ранов В.А., Лаухин С.А. Стоянка на пути миграции среднепалеолитического человека из Леванта в Сибирь // Природа. – 2000. – № 9. – С. 52 – 60.
- Сулейманов Р.Х. Статистическое изучение грота Оби-Рахмат. – Ташкент: Фан, 1972. – 170 с.
- Bordes F. Le Paleolithique du Monde. – P., 1970.
- Brantingham P.J. Astride the Movius Line: Late Pleistocene Lithic Technological Variability in Northeast Asia: Ph.D. Dissertation. – Tucson: Department of Anthropology, University of Arizona, 2000. – 346 p.
- Derevianko A.P., Petrin V.T., Krivoshepin A.I. The Paleolithic complexes of the North-Eastern slope of Arts-Bogdo (Mongolia) // European Prehistory. – Liege, 1997. – Vol. 11. – P. 95 – 131.
- Derevianko A.P., Shimkin D.B., Powers W.R. The Paleolithic of Siberia: New Discoveries and Interpretations. – Urbana; Chicago: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch. University of Illinois Press, 1998. – 406 p.
- Miller-Antonio S. Lithic Variability and the Cultural Elaboration of Uupper Pleistocene North China: Ph.D. Dissertation. – Tucson: Department of Anthropology, University of Arizona, 1992. – 421 p.
- Yamanaka I. L'industrie lithique du site de Shuidonggou (Choeitong-keou) dans l'Ordos en Chine // Research Summary / Kyoto University College of Literature. – 1995. – N 32. – P. 105 – 154.

Материал поступил в редколлегия 14.11.2000 г.

УДК 903'12

Н.А. Кононенко

*Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН
ул. Пушкинская, 89, Владивосток, 690600, Россия
E-mail: Kononenko@eastnet.febras.ru*

ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ КУЛЬТУР В ДОЛИНЕ р. ЗЕРКАЛЬНОЙ В КОНЦЕ ПЛЕЙСТОЦЕНА – НАЧАЛЕ ГОЛОЦЕНА (УСТИНОВСКИЙ КОМПЛЕКС, РОССИЙСКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК)

Введение

Археологические открытия последних десятилетий существенно изменили представления об адаптационных возможностях человека, освоившего разнообразные экологические ниши Северной Пасифики в эпоху палеолита. Удалось установить, что локально-региональные особенности условий обитания приводили к формированию оригинальных культурных феноменов, свидетельствующих о сложной системе взаимных связей между человеком и природной средой в их пространственной и временной динамике [Price, Brown, 1985].

Устиновский комплекс в долине р. Зеркальной, приуроченной к прибрежной зоне Японского моря, — одно из немногих явлений в археологии Восточной Азии, демонстрирующих относительную стабильность заселения на протяжении почти 20 тыс. лет ограниченной экологической ниши. Несомненно, в течение столь длительного периода в структуре взаимосвязей охотников-собираателей с элементами природной среды происходили существенные изменения, в той или иной степени отразившиеся в характере расположения памятников, в технологических и типологических особенностях инвентаря, в функциональном составе орудий и предметах неутилитарного назначения. Уникальность долины проявляется, во-первых, в высокой плотности и концентрации стоянок каменного века; во-вторых, в хронологической последовательности и преемственности технологических традиций каменных индустрий; в-третьих, в функциональном разнообразии объектов (от базовых сезонных лагерей до мастерских); в-четвертых, в отсутствии стоянок в раннем голоцене. Все это, с одной

стороны, свидетельствует о том, что в конце плейстоцена долина р. Зеркальной представляла собой в высокой степени привлекательную среду обитания, с другой — заставляет предполагать достаточно сложную социальную и поведенческую модель древнего населения, особенно на рубеже плейстоцена — голоцена, когда глобальные климатические изменения приводили к необратимой перестройке в системах жизнеобеспечения [Erlandson, 1996].

Речные долины по богатству, разнообразию и предсказуемости ресурсов не только близки высокопродуктивным ландшафтам побережья, но и имеют преимущества (наличие пресной воды, удобный маршрут для передвижений и т.д.) [Rice, 1999]. Практически во всех фундаментальных работах исследователями приводится подробная характеристика физико-географических условий побережья с палеогеографическим анализом этапов изменения природной среды [Деревянко, 1983; Васильевский, Гладышев, 1989]. Подобные реконструкции отражают потенциальные возможности среды как источника существования, но не акцентируют внимание на характере взаимодействия среды и человека как динамического процесса, определявшего темпы и направления культурных изменений во времени и пространстве. По археологическим источникам восстановить отдельные стороны этого процесса в значительной степени позволяют разработки экологического подхода [Jochim, 1976]. Однако для дальневосточной археологии сложность его использования заключается в отсутствии главных объектов анализа — остатков фауны и флоры. В подобных обстоятельствах важнейшими источниками могут быть функциональные характеристики орудий, связанных с определенными