

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. – 280 с.

Карасёв В.В., Колосов В.К., Крушевский В.В. Палеолитическое поселение Присковое // Новые палеолитические памятники Забайкалья. – Чита: Изд-во ЧГПИ, 1996. – С. 70 – 97.

Константинов М.В. Каменный век восточного региона Байкальской Азии. – Улан-Удэ; Чита: Изд-во ИОН БНЦ РАН, 1994. – 179 с.

Лбова Л.В. Брянский палеолитический комплекс // Новые палеолитические памятники Забайкалья. – Чита: Изд-во ЧГПИ, 1996. – С. 5 – 10.

Ранов В.А. О восточной границе мустьерской культуры // Хроностратиграфия палеолита Северной, Центральной, Восточной Азии и Америки. – Новосибирск: ИИФФ СО АН СССР, 1990. – С. 262 – 268.

Ташак В.И. Палеолитическое поселение Подзвонка // Новые палеолитические памятники Забайкалья. – Чита: Изд-во ЧГПИ, 1996. – С. 48 – 69.

Шмыгун П.Е. Докерамические комплексы из четвертичных отложений Северного Байкала // Рельеф и четвертичные отложения Станового нагорья. – М.: Наука, 1981. – С. 120 – 128.

Шпакова Е.Г., Деревянко А.П. Интерпретация одонтологических особенностей плейстоценовых находок из пещер Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000. – № 1. – С. 125 – 138.

Alexeev V.P. The Physical Specificities of Paleolithic Hominids in Siberia // The Paleolithic of Siberia. – Urbana: University of Illinois Press, 1998. – P. 329 – 335.

Cartaillac E. Des lumières que l'archéologie préhistorique russe peut projeter sur l'Europe occidentale // Tr. VIII археологического съезда. – М.: Тов. тип. А.И. Мамонтова, 1897. – Т. 4. – С. 84 – 86.

Clark G.A., Lindly J.M. On paradigmatic biases and Paleolithic research traditions // Current Anthropology. – 1991. – Vol. 32, N 5. – P. 577 – 587.

Otte M., Keeley L.H. The impact of regionalism on Paleolithic studies // Current Anthropology. – 1990. – Vol. 31, N 5. – P. 577 – 582.

Preston D. The mystery of Sandia Cave // The New Yorker. – 1995. – June 12. – P. 66 – 83.

Sitlivy V., Medvedev G.I., Lipnina E.A. Les civilisations préhistoriques de l'Asie centrale. – Bruxelles: Musées Royaux d'Art et d'Histoire, 1997. – 87 p.

Turner C.G. Paleolithic Siberian Dentition from Denisova and Okladnikov Caves, Altaiskiy Kray, USSR // Current Research on the Pleistocene. – 1990. – N 7. – P. 65 – 66.

Zilhão J., d'Errico F. The chronology and tafonomy of the earliest Aurignacian and its implications for the understanding of Neandertal extinction // Journal of World Prehistory. – 1999. – Vol. 13, N 1. – P. 1 – 68.

Материал поступил в редколлегию 20.03.2001 г.

УДК 903.211.1

**А.П. Деревянко¹, А.И. Кривошапкин¹, А.А. Анойкин¹, У.И. Исламов²,
В.Т. Петрин¹, Б.К. Сайфуллаев², Р.Х. Сулейманов²**

¹Институт археологии и этнографии СО РАН

пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия

E-mail: derev@paleo.archaeology.nsc.ru; shapkin@paleo.archaeology.nsc.ru;

anton@paleo.archaeology.nsc.ru; nohrina@paleo.archaeology.nsc.ru

²Институт археологии имени академика Я. Гулямова АН РУз.

ул. Академика Абдуллаева, 3, Самарканд, 703051, Республика Узбекистан

E-mail: archaeo@online.ru

РАННИЙ ВЕРХНИЙ ПАЛЕОЛИТ УЗБЕКИСТАНА: ИНДУСТРИЯ ГРОТА ОБИ-РАХМАТ (по материалам слоев 2 – 14)*

Введение

Территория Северной и Центральной Азии в настоящее время привлекает пристальное внимание археологов в связи с тем, что является своего рода “транзитным мостом” между древними человеческими популяциями, населявшими Восточную Азию, и остальной частью палеолитической ойкумены. В частности, накопленные за последние 10 – 15 лет данные по финалу среднего и ранним этапам верхнего палеолита Северной и Центральной Азии позволяют по-новому взглянуть на ряд вопросов, принципиальных для понимания развития культуры человека в этот период каменного века. Формирование каменных индустрий раннего верхнего палеолита (РВП) связано с несколькими вариантами эволюции технологии расщепления камня. Как признается ныне большинством специалистов, для большей части Евразии характерно формирование индустрий, основывавшихся преимущественно на параллельной призматической технологии утилизации нуклеусов. Выделяется несколько основных регионов существования подобных комплексов: Центральная и Юго-Восточная Европа (Богунце и Бачо-Киро), Ближний Восток (Бокер-Тактит, Кзар-Акил), Средняя Азия (Оби-Рахмат, Худжи), Горный Алтай (Кара-Бом, Усть-Каракол-1). Несмотря на оп-

ределенную специфику культурного облика ранневерхнепалеолитических индустрий указанных регионов, выделяется ряд общих технико-типологических признаков, среди которых наиболее значимыми являются следующие: (1) доминирование производства пластин, получаемых с нуклеусов, сочетающих в себе как верхнепалеолитические, так и леваллуазские черты; (2) появление верхнепалеолитической техники подправки ударной площадки нуклеуса; (3) относительно высокий индекс фасетированности; (4) доминирование среди леваллуазских сколов удлинённых остроконечников; (5) преобладание в орудийном наборе верхнепалеолитических типов (скребки, резцы, долотовидные орудия, ножи с обушком и т.д.) и ретушированных пластин (в том числе остроконечных).

Синхронность появления (около 50 – 40 тыс. л.н.) и близость основных технико-типологических показателей этих комплексов позволяет говорить о трансконтинентальном единообразии пластинчатых индустрий ранней поры верхнего палеолита. Неизбежно возникает вопрос о причинах подобной унифицированности индустрий. Было ли это обусловлено конвергентным технологическим развитием (адаптационно-функциональная модель) или же филогенетическим родством носителей ранневерхнепалеолитических культур? Решение данного вопроса, на наш взгляд, неразрывно связано с более общей проблемой появления и распространения на территории Евразии человека современного типа (мультирегиональность или распространение из одного центра). Одним из ключевых моментов решения этого вопроса, с

* Работа выполнена при финансовом содействии Президиума СО РАН (грант по поддержке молодежных проектов) и РФФИ (проект № 00-06-80193).



Рис. 1. Карта Республики Узбекистан с указанием места расположения грота Оби-Рахмат и топографическая карта района стоянки.

археологической точки зрения, является определение основы, на которой складывались индустриальные комплексы раннего верхнего палеолита на отдельных территориях. Для азиатской части Евразийского континента, где представлен пластинчатый вариант развития верхнепалеолитических индустрий, предполагается его формирование на основе местных вариантов среднего палеолита с параллельной технологией расщепления камня, что подтверждает гипотезу о конвергентном мультирегиональном становлении человека современного физического типа и культур верхнего палеолита. В литературе, посвященной позднему этапу среднего палеолита Южной Сибири, неоднократно высказывалось предположение о сходстве индустрий этого региона и Ближнего Востока [Окладников, 1949; Деревянко, Маркин, 1992, 1998; Ранов, Лаухин, 2000], объясняемом возможной миграцией древних человеческих популяций. В последнее время вероятность подобной миграции носителей пластинчатого варианта леваллуа-мустьерской технологии увязывается с распространением человека современного типа (архаичного *Homo sapiens*) [Шпакова, Деревянко, 2000; Деревянко, 2001]. В результате дальнейшей адаптации анатомически современных носителей этой традиции к новым экологическим зонам постепенно происходило формирование технико-типологических характеристик культур верхнего палеолита. Это объясняет синхронность появления ранневерхнепалеолитических индустрий на широких территориях, их общее технико-типологическое сходство, а также

устойчивую связь имеющихся индустриальных отличий с определенными географическими регионами.

Среди местонахождений, относящихся к переходному периоду от среднего к позднему палеолиту, особое место занимает грот Оби-Рахмат. Во-первых, здесь наблюдается четкая последовательность культуросодержащих горизонтов, включенных в непотревоженную многометровую толщу рыхлых отложений. Во-вторых, с самых нижних до верхних горизонтов прослеживается преемственность в динамике первичной и вторичной обработки камня в хронологическом диапазоне от 100 до 30 тыс. л.н. В-третьих, основные технико-типологические характеристики с уверенностью фиксируются начиная с 14-го культуросодержащего слоя, имеющего радиоуглеродную дату для первого горизонта обитания $48\ 800 \pm 2\ 400$ л.н. (AA 36746).

Данная статья, посвященная анализу каменной индустрии грота Оби-Рахмат (слои 2 – 14), является продолжением начатой в № 3 журнала “Археология, антропология и этнография Евразии” дискуссии по проблемам перехода от среднего к верхнему палеолиту и появления индустрий раннего верхнего палеолита на территории Евразии.

Местонахождение, окружающая обстановка и стратиграфия

Памятник был открыт в 1962 г. археологическим отрядом Института истории и археологии АН УзССР,



Рис. 2. Грот Оби-Рахмат.

возглавляемым А.Р. Мухамеджановым. Первоначально раскопки проводились под руководством М.М. Герасимова и Х.К. Насретдинова, а в 1964 – 1965 гг. – Р.Х. Сулейманова [Сулейманов, 1972]. В 1966 – 1986 гг. раскопки и зачистки разрезов эпизодически осуществлялись Т. Оманжуловым и К.А. Крахмалем. В 1998 г. в рамках сотрудничества ИАЭт СО РАН и Института истории и археологии АН РУз. было возобновлено исследование грота Оби-Рахмат под общим руководством академика РАН А.П. Деревянко [Деревянко, Исламов, Петрин и др., 1998, 1999].

Грот Оби-Рахмат (41°34'08,8" с.ш., 70°08'00,3" в.д.; абсолютная высота над уровнем моря 1 250 м) находится на территории Республики Узбекистан в 100 км на восток-северо-восток от г. Ташкента (рис. 1). Экологические условия в окрестностях стоянки разнообразны, что предопределено положением Западного Тянь-Шаня между южными пустынями Азии, северными пустынями и степями Казахстана и Восточным Тянь-Шанем. Рельеф местности в окрестностях грота Оби-Рахмат среднегорный с высокими горами в непосредственном обрамлении. Памятник расположен на юго-западной оконечности Коксуйского хребта, входящего в обширную горную область Западного Тянь-Шаня, недалеко от места слияния рек Чаткал и Пскем, в долине правого притока Чаткала – р. Пальтау. К Паль-

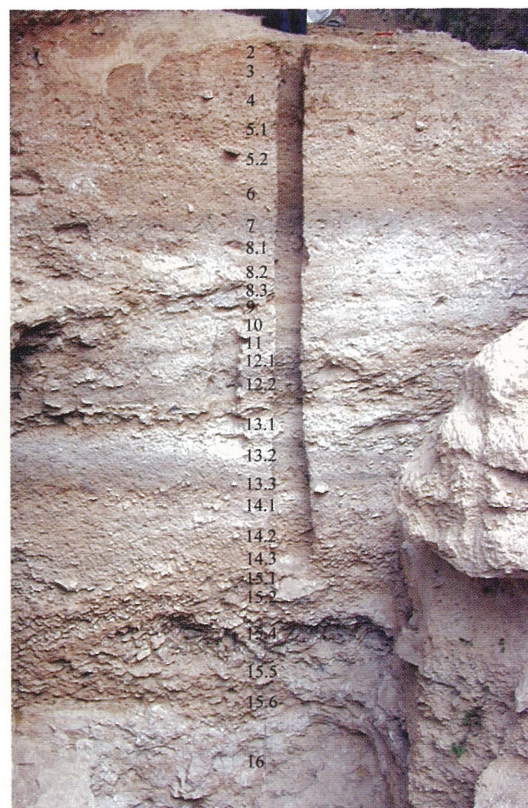


Рис. 3. Северная стенка раскопа 1998 – 2001 гг. (верхняя и средняя части разреза).

тау в ее нижнем течении подходит неглубокий сай, имеющий направление с севера на юг и протяженность около 500 м. Он берет начало у массивного скального уступа палеозойского известняка, в котором и располагается грот Оби-Рахмат. Выше уступа прослеживается небольшая лощина, начинающаяся у полноводного родника. Ручей, образованный родником, проходя по лощине, спадает водопадом к самому краю грота и далее протекает по дну сая до впадения в р. Пальтау. Скальный обрыв с гротом примыкает к южному пологому склону горы Каратут-Баши, на котором наблюдаются обнажения коренных пород (известняк различной степени окремнености) с большими осыпями, служившими в древности основным источником сырья для изготовления каменных изделий.

Грот Оби-Рахмат представляет собой большую округлую нишу, обращенную на юг. Ширина в привходовой части 20 м, глубина – 9, максимальная высота свода – 11,8 м (рис. 2). Толща рыхлого заполнения грота подразделяется на 22 стратиграфических слоя общей мощностью около 10 м* (рис. 3, 4).

* Р.Х. Сулеймановым [1972] отложения грота были подразделены на 21 стратиграфический слой. Во время раскопок 2001 г. был выделен слой 22, заполняющий каверны скального основания грота.

Слой 2. Субгоризонтально залегающий средний суглинок светло-палевого цвета с красноватым отливом. Слой в значительной степени насыщен мелкой угловатой и округлой щебенкой, встречаются небольшие (до 1 см) хорошо окатанные галечки и мелкие фрагменты жженных костей. В мелкоземе верхней и средней части слоя преобладают фракции крупной пыли, а в подошве увеличивается накопление илестых частиц. Отложения слоя сильно сцементированы, что в большей степени связано с их просыханием, поскольку содержание карбонатов кальция в слое незначительно. Нижняя граница слоя нечеткая, наибольшая мощность 0,15 м. Палинологический анализ образцов, отобранных из 2-го слоя, показал преобладание пыльцы трав и кустарников (63,2%) при высокой доле древесных пород (34,7%) и незначительном количестве спор зеленых мхов. Состав пыльцы трав и кустарников обычен для среднегорной тьянь-шанской степи. Древесные породы представлены широколиственными деревьями: *Juglans*, *Quercus*, *Ulmus*, *Carpinus*. Отмечено присутствие арчи и березы при участии *Pinus*, *Abies* и *Picea*, которые играют заметную роль в растительном покрове высоких склонов Тянь-Шаня.

Слой 3. Легкий палево-серый суглинок, значительно насыщенный мелким (до 3 – 4 см) угловатым и окатым щебнем. В большом количестве встречаются карбонатные конкреции, мелкие фрагменты костей (в том числе жженных) и примазки древесного угля. Контакт с подстилающими отложениями четкий, наибольшая мощность 0,2 м. В палинологических образцах пыльцы и спор не обнаружено.

Слой 4. Легкий суглинок палево-серого цвета с буроватыми пятнами. Насыщенность мелким обломочным материалом незначительна. По всему слою встречаются марганцевые примазки. В средней части отложение марганца прослеживается в виде тонких субгоризонтально залегающих линзочек, имеющих волнообразную поверхность. В западной части разреза слой сильно карбонатизирован и образует единую сцементированную травертиновую массу бурого-серого цвета. В центральной части разреза отложения опесчанены и имеют более рыхлую структуру и светлый цвет, хотя небольшие куски сцементированной супеси встречаются и в этой части разреза. В составе мелкоземного заполнения слоя отмечается значительное накопление илестых частиц. Нижняя граница слоя четкая, наибольшая мощность 0,4 м. Среди фаунистических остатков в слое отмечено присутствие костей кабана (*Sus scrofa*), благородного оленя (*Cervus elaphus*) и сибирского горного козла (*Capra sibirica*). В палиносpectрах преобладает пыльца трав и кустарников, характерных для кустарниково-разнотравных степей среднегорий Тянь-Шаня. Обращает на себя внимание разнообразие древесных пород (клен, береза, граб, хмелеграб, грецкий орех), характерных для мезофильных долинных

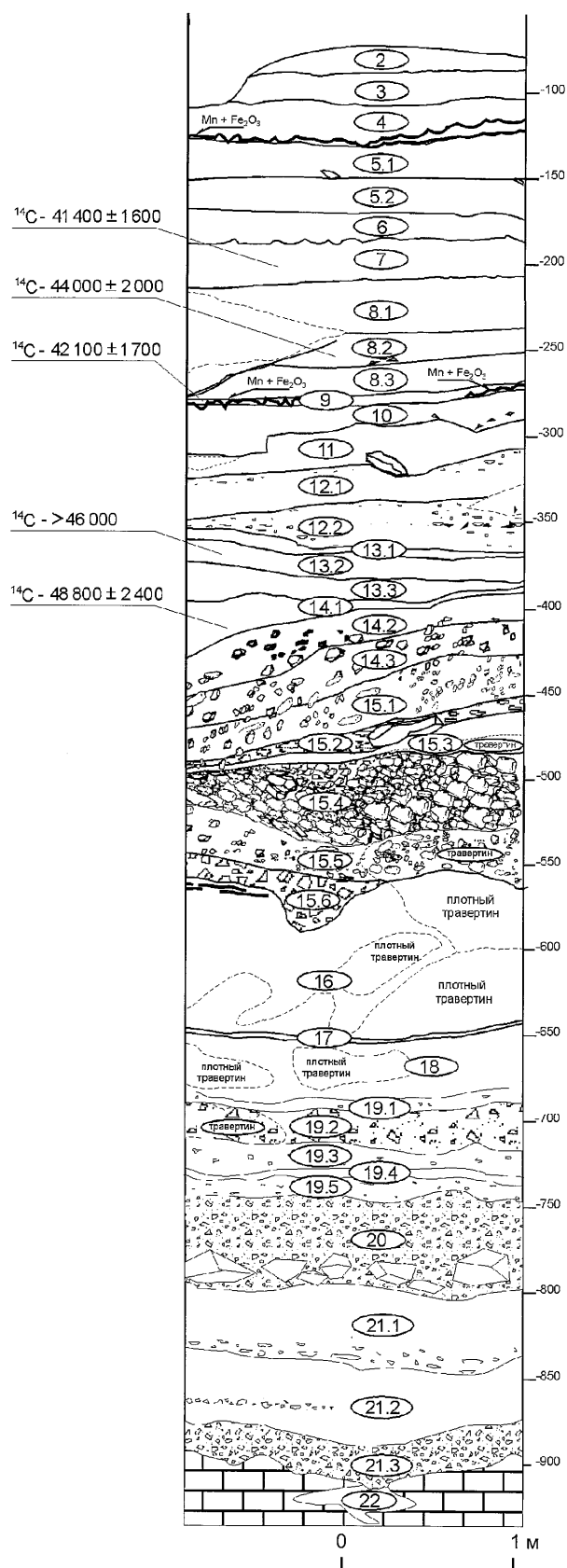


Рис. 4. Стратиграфическая колонка отложений грота, вскрытых в 1998 – 2001 гг.

лесов. Кроме того, представлены сосна и пихта. Отмечены споры *Botrychium*.

Слой 5. Легкая серо-палевая супесь, в значительной степени насыщенная мелким обломочным материалом, с включениями отдельных кусков крупного щебня. В центральной части разреза слой сильно опесчанен, имеет более светлый цвет и очень малую насыщенность известняковой щебенкой. В верхней части слоя значительно преобладают фракции крупнопылеватых частиц. По всей толще отложений фиксируются следы накопления марганца в виде пленочного покрытия мелких обломков известняка и костных фрагментов. В большом количестве встречаются известковые стяжения, натечки, фрагменты сталактитов, а также небольшие участки сцементированных карбонатами отложений. По литологическим характеристикам слой разделен на два *подгоризонта* – 5.1 и 5.2. Слой имеет субгоризонтальное простирание с небольшим падением нижней границы в западном углу раскопа. Граница с подстилающими отложениями нечеткая, наибольшая мощность слоя 0,3 м. В фаунистическом наборе присутствуют фрагменты зубов мелких копытных (*Capra – Ovis*), кости лисицы (*Vulpes vulpes*) и благородного оленя (*Cervus elaphus*). В палинологических образцах преобладает пыльца трав и кустарников (93,2%) и присутствуют единичные зерна *Juglans*, *Tilia*, *Atraphaxis*. Это свидетельствует о развитии двудольно-разнотравной степи с примесью злаков и участием гречишных (в том числе *Atraphaxis* – курчавки), маревых, полыни, розоцветных, смолевки и лилейных. Древесные породы в палиноспектрах представлены березой, соной, грабом.

Слой 6. Легкая серо-палевая, местами буроватая супесь, слабо насыщенная обломочным материалом. Слой довольно сильно опесчанен, включает в себя небольшое количество марганцевых конкреций, известковых журавчиков и отдельных примазок древесного угля. Сцементированные карбонатами участки слоя практически не встречаются, за исключением пристенной зоны в западной части раскопа. Граница с подстилающими отложениями четкая, наибольшая мощность слоя 0,2 м. Среди костных остатков, обнаруженных в слое, отмечены только фрагменты зубов мелкого копытного (*Capra – Ovis*). Палинологический анализ образцов выявил господство пыльцы трав и кустарников, характерных для тьянь-шанской степи, при разнообразии древесных пород: сосна, береза, граб, грецкий орех, клен, хмелеграб и фисташка.

Слой 7. Супесь темно-серого (местами до черного) цвета, насыщенная мелкой угловатой щебенкой, фрагментами костей (в том числе и жженных), древесными угольками и углистыми примазками. Во фракционном составе слоя преобладают крупнопылеватые частицы. Залегание слоя субгоризонтальное с незначительным уклоном к выходу из грота. Граница с

подстилающими отложениями четкая, кроме участка в северо-западном углу раскопа, где отложения сцементированы в травертиновый монолит. В целом, в отложениях слоя содержание карбонатов кальция (по сравнению с подстилающими и перекрывающими отложениями) уменьшается, а гуминовых кислот – увеличивается, что свидетельствует об интенсивном характере гумусообразования. Наибольшая мощность слоя 0,25 м. Среди определяемых фаунистических находок отмечено присутствие костей благородного оленя (*Cervus elaphus*), сибирского горного козла (*Capra sibirica*) и барана (*Ovis* sp.). Палинологические образцы содержат единичные зерна зонтичных, полыни, граба, березы и многочисленные обугленные частицы.

Слой 8. Супесь палево-красного цвета, на отдельных участках осветленная до светло-палевого белесоватого. В подошвенной части и на пристенных участках цвет слоя темнеет и приобретает сероватый оттенок. Насыщенность слоя мелким обломочным материалом незначительная. В средней части и подошве слоя встречаются участки, содержащие большое количество угольков и угольных примазок. Степень цементации рыхлого материала на разных участках раскопа различна. Наиболее плотные участки приурочены к пристенной зоне (западная часть раскопа), где отложения представляют собой монолитный травертин. На периферии этой зоны и в восточной части раскопа фиксируется цементация грунта отдельными пластинами, между которыми наблюдаются тонкие (3 – 4 см) прослойки несцементированного слоя. В центральной части раскопа сплошная цементация отсутствует, встречаются лишь отдельные плотные участки. В данной зоне слой представляет собой белесую рыхлую супесь с линзочками слабоокатанного обломочного материала (мощностью 2 – 3 см). По литологическим характеристикам (цвет, концентрация обломочного материала, характер и распространение сцементированных участков), а также по особенностям залегания археологического материала слой разделен на три *подгоризонта* – 8.1, 8.2 и 8.3. Залегание всех прослоев субгоризонтальное, со слабым падением в юго-западном направлении. Граница с подстилающими отложениями четкая, общая мощность слоя 0,65 м. В фаунистический набор входят фрагменты зубов крупного хищника, костные остатки благородного оленя (*Cervus elaphus*), барана (*Ovis* sp.) и сибирского горного козла (*Capra sibirica*). Палинологический анализ образцов показал отсутствие пыльцы и спор в отложениях *подгоризонта* 8.3. Образцы из *подгоризонта* 8.2 содержат обугленные остатки, минеральные частицы и единичные зерна *Pinus*, *Betula*, *Quercus*, *Carpinus*, *Corylus*, *Artemisia*. Палиноспектры *подгоризонта* 8.1 обращают на себя внимание значительным количеством (21,0 – 24,1%) и разнообразием пыльцы древесных пород: *Betula*, *Ostrya*, *Juglans*, *Carpinus*, *Pinus*. Отмечено

присутствие спор *Bryales*, *Saloinia*, *Ophioglossum*. Подобный состав растительности характерен для долин и северных склонов среднегорья. Северные и южные склоны были покрыты арчевым редколесьем, травянистые растения образовывали нижний ярус сухой двудольно-разнотравной тьянь-шанской степи с участием злаковых и зонтичных растений. Для слоя 8 на настоящее время имеются две радиоуглеродные даты: $44\ 000 \pm 2\ 000$ л.н. (AA 31580) и $42\ 100 \pm 1\ 700$ л.н. (AA 31581).

Слой 9. Пылеватая темно-серая супесь, слабо насыщенная мелким обломочным материалом. В большом количестве встречаются фрагменты костей (в том числе и жженных) и примазки древесного угля. Некоторые костные фрагменты, артефакты и мелкие обломки известняка покрыты марганцевой пленкой, а в подошвенной части слоя накопление марганца фиксируется в виде тонкой прерывистой субгоризонтально залегающей линзочки, имеющей волнообразную поверхность. Данные палеопедологического анализа показывают, что слой формировался при участии активных процессов почвообразования. Отложения в зоне контакта с нижележащими осадками (примерная мощность контактной зоны 5 см) ожежены и имеют рыже-охристый цвет. Слой рыхлый, за исключением западной части раскопа, где он сильно сцементирован и представляет собой слоистый травертин серовато-бурого цвета. Залегание слоя субгоризонтальное со слабым падением в юго-западном направлении. Граница с подстилающими отложениями четкая, максимальная мощность слоя 0,15 м. Фаунистический набор состоит из фрагментов костей благородного оленя (*Cervus elaphus*), сибирского горного козла (*Capra sibirica*) и барана (*Ovis* sp.). Образец, отобранный на палинологический анализ, содержал лишь единичное зерно *Artemisia*.

Слой 10. Легкая супесь (до песка) светло-палевого цвета, более серая в подошвенной части. Слой в значительной степени насыщен мелким и средним обломочным материалом. Во фракционном составе мелкозема преобладают крупнопылеватые частицы. В нижней части слоя прослеживается тонкая (мощностью 2 – 3 см) линза темно-серого цвета, локализованная в западной части раскопа. Слой рыхлый, за исключением восточной части раскопа, где он сцементирован и имеет вид слоистого травертина. Залегание слоя субгоризонтальное со слабым падением в юго-западном направлении. Граница с подстилающими отложениями четкая, наибольшая мощность слоя 0,4 м. Среди определимых фаунистических остатков идентифицированы только кости барана (*Ovis* sp.). Палинологический анализ образцов, отобранных из слоя, не выявил содержание пыльцы и спор.

Слой 11. Пылеватая темно-серая супесь (до песка), значительно насыщенная мелким и средним угловатым обломочным материалом. В подошвенной

части слоя размер обломочного материала увеличивается, отдельные обломки достигают 0,3 м в поперечнике. В большом количестве встречаются фрагменты костей (в том числе и жженных), угольки и угольные примазки. Данные палеопедологического анализа свидетельствуют о формировании слоя при активном участии процессов почвообразования. Слой рыхлый, за исключением восточной части раскопа, где он сцементирован и представляет собой слоистый травертин. Залегание слоя субгоризонтальное с небольшим падением в юго-западном направлении, максимальная мощность до 0,3 м. В фаунистическом наборе присутствуют кости благородного оленя (*Cervus elaphus*), сибирского горного козла (*Capra sibirica*) и не крупного хищника (*Vulpes vulpes*?). Палинологический анализ свидетельствует о неблагоприятных условиях для формирования палиноспектров. Тем не менее отмечается преобладание пыльцы трав и кустарников, представленных маревыми, полынью, злаковыми и разнотравьем – гвоздичные, астровые, лилейные, смолевки, бобовые, т.е. растительность, характерная для нижнего яруса среднегорий Западного Тянь-Шаня. Северные и южные склоны были заняты арчей, образующей верхний ярус. Влажные расщелины скал заполнялись мхами и лишайниками.

Слой 12. Песчаные отложения светло-желтого (участками белесого) цвета, имеющие в подошвенной зоне сероватый оттенок. Слой насыщен мелким и средним угловатым щебнистым материалом, в средней части слоя присутствуют отдельные крупные (до 0,4 м) обломки (возможный сейсмогенный горизонт). В слое в большом количестве встречаются угольки и угольные примазки. Слой рыхлый, за исключением центральной и восточной части раскопа, где отложения сильно сцементированы карбонатами и имеют вид монолитного травертина. В верхней части слоя среди фракций мелкозема отмечается относительно высокое содержание илистых частиц. Залегание слоя субгоризонтальное с небольшим падением в юго-западном направлении. По литологическим характеристикам (цвет, концентрация обломочного материала, характер и распространение сцементированных травертиновых участков), а так же по особенностям залегания археологического материала слой разделен на два *подгоризонта* – 12.1 и 12.2. Граница с подстилающими отложениями четкая, общая мощность слоя 0,7 м. В фаунистическом наборе присутствуют костные остатки барана (*Ovis* sp.), сурка (*Marmota* sp.) и благородного оленя (*Cervus elaphus*). Палинологический анализ указывает на господство пыльцы трав и кустарников (81%) при небольшом содержании пыльцы древесных (16%) и спор (3%). Среди травянистых преобладают маревые (37,2%) и полыни (15,3%). Довольно много пыльцы других представителей разнотравья: гвоздичных, астровых, гречишных, бобовых,

злаковых, лилейных. Отмечено присутствие таких ксерофитов, как козелец, хруплявник, тамариск. Состав этой части спектра свидетельствует о развитии на равнинных площадках среднегорья сухой разнотравно-двудольной степи тянь-шанского типа с участием злаков, а на сухих щебнистых склонах – ксерофитов. Состав древесной пыльцы довольно разнообразен и позволяет предполагать, что в долине и на северных склонах могли развиваться такие представители мезофильной растительности, как грецкий орех, клен, граб, береза, ива, в более высоком поясе – ель и сосна. Арча покрывала и северные и южные склоны. Щели скал занимали споровые: *Polypodiaceae*, *Equisetum*, *Bryales*, *Marsilia*. Палинологические образцы, взятые из *подгоризонта 12.1*, отличаются большим содержанием пыльцы древесных пород, представленных грабом, кленом, березой, елью и пихтой. На более сухих участках произрастали *Chenopodiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae* и другие представители горно-степной растительности.

Слой 13. Легкая супесь (до песка) светло-серого, серого и палево-серого цвета, насыщенная мелкообломочным материалом. Отмечается присутствие примазок древесного угля, небольшого количества карбонатных конкреций и мелких окатанных галечек. В верхней части слоя в составе мелкозема преобладают илистые частицы, а в самой нижней части отмечается также увеличение доли крупнопылеватых фракций. В верхней и средней части слоя количество карбонатов кальция невелико, что сопряжено с увеличением процентного содержания гуминовых кислот, свидетельствующим об активных процессах гумусообразования. По литологическим характеристикам слой разделен на три *подгоризонта* – 13.1, 13.2 и 13.3. Слой рыхлый, лишь в подошвенной части отмечаются куски слабосцементированных отложений. Залегание слоя субгоризонтальное с небольшим наклоном к выходу из грота, максимальная мощность слоя 0,5 м. Среди определяемых фаунистических остатков идентифицированы фрагменты костей барана (*Ovis* sp.) и сибирского горного козла (*Capra sibirica*). Для *подгоризонта 13.2* имеется открытая радиоуглеродная дата >46 000 л.н. (AA 35318).

Слой 14. Данное стратиграфическое подразделение состоит из трех *подгоризонтов*, выделенных согласно литологическим характеристикам. *Подгоризонт 14.1* – легкая бурая супесь, значительно насыщенная мелкой и средней щебенкой. Многочисленные локализованные прослойки серого суглинка, насыщенного древесными угольками и фрагментами костей. По всему *подгоризонту* встречаются мелкие окатанные куски известняка и кварца. На отдельных участках прослеживается травертиновая цементация отложений слабой и средней степени. Максимальная мощность прослоя 0,5 м. Для данного *подгоризонта*

имеется радиоуглеродная дата $48\ 800 \pm 2\ 400$ л.н. (AA 36746). *Подгоризонт 14.2* – легкая супесь светло-желтого, местами белесого цвета со значительным количеством мелкой угловатой щебенки. Прослой насыщена карбонатными конкрециями, в его кровле встречаются железисто-марганцевые разводы. Максимальная мощность прослоя 0,3 м. *Подгоризонт 14.3* – красновато-желтая (в кровле – серо-желтая) супесь, значительно насыщенная мелким и средним обломочным материалом с включением отдельных крупных глыб. В верхней части *подгоризонта* среди фракций мелкозема преобладают крупнопылеватые и илистые частицы. Встречаются небольшие участки сцементированных отложений. Наибольшая мощность прослоя 0,3 м. Среди фаунистических остатков в слое выделены кости благородного оленя (*Cervus elaphus*), сибирского горного козла (*Capra sibirica*) и барана (*Ovis* sp.).

Слой 15. Данное стратиграфическое подразделение фиксирует череду палеотектонических событий, отразившихся в формировании сейсмогенных отложений, подразделенных на шесть *подгоризонтов*. *Подгоризонт 15.1* – буровато-коричневый суглинок, заполняющий пространство между обвальным скоплением известняковых блоков среднего размера. Наибольшая мощность прослоя 0,35 м. *Подгоризонт 15.2* – щебнисто-глыбовый горизонт мощностью 0,1 м, не содержащий рыхлого заполнителя. *Подгоризонт 15.3* – желтовато-коричневая супесь с небольшим содержанием мелкого обломочного материала. На отдельных участках прослеживается травертиновая цементация (слабая и средней степени). Максимальная мощность прослоя 0,25 м. *Подгоризонт 15.4* – щебнисто-глыбовый горизонт, включающий крупные блоки отседания. Рыхлый заполнитель в виде оглиненной супеси присутствует в незначительном количестве. На пристенных участках прослеживается травертиновая цементация обломочно-обвального материала. Мощность прослоя 0,6 м. *Подгоризонт 15.5* – комковатый светло-коричневый суглинок с большим количеством угловатых обломков известняка мелких и средних размеров. На пристенных участках прослеживается травертиновая цементация грубообломочного материала. Мощность прослоя 0,35 м. *Подгоризонт 15.6* – комковатый суглинок темно-коричневого цвета, включающий большое количество угловатых обломков известняка мелких и средних размеров. На отдельных участках прослеживается слабая и средней степени цементация обломочного материала. Мощность прослоя 0,3 м.

Слой 16. Легкая светло-серая (до белесого) супесь с редкими включениями мелких неокатанных обломков известняка и отдельных галечек. В кровле отмечены марганцевые прослойки. Верхняя часть слоя более глинистая, наблюдается слабая мелкослоистость.

Фактически вся толща слоя цементирована карбонатами и представляет собой монолитный травертин различной плотности с включениями редкого щебня. Максимальная мощность слоя 0,8 м.

Слой 17. Тяжелый темно-коричневый (до шоколадного) суглинок, сильно насыщенный мелкими, реже средними окатанными обломками окремненного известняка, в основном черного и темно-серого цвета. Максимальная мощность 0,2 м.

Слой 18. Легкая пылеватая светло-палевая супесь. Насыщенность обломочным материалом незначительная. Нижняя часть слоя цементирована в плотный травертин. Максимальная мощность слоя 1 м.

Слой 19. Слоистые щебнистые суглинки темно-серого (до черного) цвета. По литологическим характеристикам и особенностям залегания археологического материала (выделение четких культурных горизонтов) слой разделен на пять *подгоризонтов* – 19.1, 19.2, 19.3, 19.4 и 19.5. *Подгоризонт 19.1* – рыхлый щебнистый черный суглинок, содержащий насыщенный культурный горизонт с обильным включением древесного угля и фрагментов костей (преимущественно жженных). *Подгоризонт 19.2* – обвальнo-селевый (?) горизонт с заполнением из плотного темно-коричневого суглинка, содержащего окатанные обломки известняка и мелкие галечки. Нижняя часть прослоя цементирована в плотный травертин. *Подгоризонты 19.3 – 19.5* – совокупность культурных горизонтов, обильно насыщенных древесным углем, золой и фрагментами костей (преимущественно жженных), включенных в рыхлые мелкощебнистые легкие суглинки, окраска которых варьирует от темно-серого до черного оттенков в зависимости от насыщенности древесным углем и золой. Максимальная общая мощность 19-го слоя 0,8 м.

Слой 20. Глыбово-обвальный горизонт с заполнением из плотного тяжелого суглинка коричневого цвета. Глыбы известняка достигают 1,5 м в поперечнике. Максимальная мощность слоя 0,5 м.

Слой 21. Субгоризонтально залегающие плотные тяжелые суглинки коричнево-желтых оттенков. По литологическим характеристикам слой разделен на три *подгоризонта* – 21.1, 21.2 и 21.3. *Подгоризонт 21.1* – плотный вязкий суглинок коричневого цвета, содержащий незначительное количество мелких химически выветрелых обломков известняка. Максимальная мощность подгоризонта 0,6 м. *Подгоризонт 21.2* – плотный желтовато-коричневый суглинок с малым содержанием небольших выветрелых обломков известняка, тяготеющих к подошве прослоя. Максимальная мощность подгоризонта 0,4 м. *Подгоризонт 21.3* – пестроцветный прослой окатанного известнякового щебня, грубозернистого песка и небольшого количества мелких галечек. Прослой местами цементирован в брекчию. В археологическом плане стерилен. Максимальная мощность подгоризонта 0,2 м.

Слой 22. Плотный мелкослоистый суглинок серого цвета. В большом количестве встречаются разводы и прослойки марганца и окислов железа. Слой отмечен только в заполнении каверн скального дна грота. В археологическом плане абсолютно стерилен.

В целом, характеризуя стратиграфический разрез, полученный в 1998 – 1999 гг., можно сказать, что отложения грота представляют собой переслаивающиеся горизонты светло-палевой и серой супеси. При этом наблюдается следующая закономерность: палевые слои имеют большую мощность, достигающую 50 – 60 м, серые обычно до 15 – 25 см, и они более насыщены артефактами, угольками и костными остатками. Все слои залегают практически горизонтально с небольшим уклоном на юго-запад к предвходовой площадке и западной стенке грота. На двух уровнях в разрезе (слои 4 и 9) наблюдаются железисто-марганцевые прослойки. Насыщенность толщи рыхлых отложений обломочным материалом разная. Очень слабая в верхних слоях она нарастает вниз по разрезу, достигая максимума в средней части вскрытой толщи (слой 15). Обломочный материал в основном представлен мелкими, реже средними слабоокатанными кусками известняка. В слоях 11, 12, 14, 15 и 20 наблюдаются скопления крупных (более 40 см в поперечнике) и средних обломков, фиксирующие обвальнoе горизонты. Примечательной чертой памятника является сильная цементация рыхлых отложений просачивавшимися карбонатизированными водными растворами. Наиболее плотные участки приурочены к пристенной зоне (западная часть раскопа), где отложения на определенных высотных уровнях представляют собой монолитный травертин большой мощности и протяженности. На периферии таких участков часто фиксируется цементация грунта отдельными пластами, между которыми наблюдаются тонкие (3 – 4 см) нецементированные прослойки. Щебнисто-глыбовые горизонты слоя 15 также включают плотно цементированные образования по всей площади его простираения.

Согласно имеющимся геоморфологическим данным, финальный этап формирования полости грота и начальный этап процесса осадконакопления связаны с первым этапом голодностепского цикла (R-W по европейской шкале, примерно 110 – 100 тыс. л.н.). Осадконакопление нижней части отложений может быть отнесено ко времени 5 – 4-й стадий кислородно-изотопной шкалы. Имеющиеся на настоящий момент радиоуглеродные (AMS) даты (см. рис. 4) надежно указывают на то, что средняя и верхняя часть осадков (14 – 5 слои) сформировалась в основном во время 3-й стадии*.

* Дата $125\ 000 \pm 16\ 000$ л.н. [Чердынцев, 1969] приводится в литературе без контекста, что затрудняет ее интерпретацию до полного окончания нового этапа раскопок.

Данные палеопедологического анализа, выполненного И.Н. Феденёвой*, указывают на то, что биоклиматическая обстановка в районе памятника отличалась значительной контрастностью гидроклиматических показателей, высокой теплообеспеченностью и преобладанием аридных условий. Слои 17, а также нижняя часть слоя 16 были сформированы при относительно активных процессах гумусо- и почвообразования, протекавших в условиях, близких к условиям формирования современных бурых горно-лесных почв, приуроченных к наиболее увлажняемым склонам пояса средневысотных гор Западного Тянь-Шаня. Среднегодовое количество осадков во время образования этой части толщи предположительно составляло не менее 900 мм, что соответствует субгумидному (переменно-влажному) субтропическому климату. Формирование средней и верхней части слоя 16 происходило в условиях менее гумидного (чем нижежащей толщи) климата, что отразилось в более высоком накоплении карбонатов, возрастании фульватности гумуса и меньшем содержании оксалактворимого железа. Можно, по-видимому, выделить две фазы активизации почвообразования, связанные с относительным увеличением теплообеспеченности и(или) увлажненности.

Педогенные характеристики слоев 15, 14.3 и 14.2 отвечают достаточно суровым биоклиматическим условиям резко континентального аридного климата. По ряду признаков в нижней части слоя 15 выделяется толща, образование которой могло происходить в относительно более гумидных условиях. Маломощный слой 14.1 является по своим свойствам переходным к вышележащим отложениям. Мелкозем слоев 13.3 и 13.1 характеризуется относительным накоплением фракций ила и крупной пыли, аккумуляцией карбонатов и в то же время увеличением доли гуминовых кислот в составе гумуса. Эти данные указывают на то, что формирование данных отложений происходило в переменно-влажных субтропических условиях средневысотного пояса среднеазиатских гор с контрастным гидротермическим режимом. Слой 13.2 был образован в условиях более аридного климата, когда произошло относительное снижение активности почвообразовательных процессов. Слой 12 неоднороден по основным характеристикам вещественного состава, можно предполагать, что он формировался в период изменения биоклиматических условий от более аридных к менее аридным при близкой теплообеспеченности. Осадки слоев 11 и 9 сходны по некоторым педогенным признакам. Это позволяет говорить о схожих условиях их накопления при высокой теплообеспеченности и значительной увлажненности,

среднегодовое количество осадков могло составлять 900–1000 мм. Формирование отложений слоя 10 происходило, судя по параметрам вещественного состава, при ослаблении интенсивности почвообразовательных процессов, связанном с менее благоприятными как по тепло-, так и по влагообеспеченности биоклиматическими условиями. Образование слоя 8 протекало в достаточно суровых, по-видимому, сильно аридных природных условиях. Вместе с тем верхняя часть подгоризонта 8.3 и, возможно, средняя часть подгоризонта 8.2 были сформированы при более благоприятном сочетании климатических факторов, а верхняя часть подгоризонта 8.1 является переходной по основным свойствам к осадкам слоя 7, который резко выделяется в изучаемой толще как по морфологическим, так и по аналитическим характеристикам. Отложения слоя 7 формировались в оптимальных для почвообразования биоклиматических условиях (высокая теплообеспеченность и достаточная увлажненность), а слоя 5 – в сильно аридных (с тенденцией к незначительной гумидизации для самой верхней части слоя). Образование слоя 4 происходило, по-видимому, при постепенном переходе от сильно аридных условий (нижняя его часть) к относительно менее аридным при близкой теплообеспеченности. Отмеченное накопление окислов железа могло быть связано с наличием здесь геохимического барьера или с резким кратковременным изменением увлажненности толщи. Осадки слоев 3 и 2 неоднородны по основным педогенным признакам, что может свидетельствовать о колебании биоклиматических условий во время образования этой части толщи. Так, слой 3 был сформирован в относительно теплых и сухих условиях, нижняя часть слоя 2 – в несколько более аридной обстановке, которая затем стала относительно более гумидной. В целом, отложения грота свидетельствуют о таких теплообеспеченности и аридности, которые соответствуют условиям современных субтропических пустынных степей и полупустынь предгорных областей Средней Азии. Однако выделяется ряд слоев, формировавшихся в другой природной обстановке – благоприятной для развития редколесных и лесных ассоциаций, занимающих в настоящее время более высокие позиции в системе вертикальных поясов Западного Тянь-Шаня.

Палинологические исследования отложений грота Оби-Рахмат, проведенные И.А. Кульковой, позволили установить, что их формирование происходило в климатических условиях, сходных с современными. Флористический состав палиноспектров выдержан по разрезу, однако меняются количественные соотношения элементов флоры, отражая незначительные изменения растительности, зависящие прежде всего от увеличения или уменьшения влажности. Необходимо отметить, что в Тянь-Шане даже в ледниковое

* Анализировались образцы из разреза 1998 – 1999 гг., т.е. слоев 2 – 17.

Таблица 1. Категории первичного расщепления

Срок	Нукле- видные изделия		Отщепы		Пластины		Микро- пластины		Пластин- чатые отщепы		Остро- конечные пластины		Подтре- угольные скоплы		Остро- конечники		Обломки		Осколки		Техни-ческие скоплы		Гальки		Итого		
	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%		Кол- во	%
2	1	1,4	7	9,6	16	21,9			1	0,6			1	0,6	1	0,6	22	13,9	49	67,1	2	1,3			49	67,1	73
3	6	3,8	43	27,2	37	23,4			10	1,9	5	1,0	12	0,6	11	2,1	41	7,8	45	28,5	45	28,5			45	28,5	158
4	8	1,5	148	28,1	113	21,5	4	0,8	9	0,4	39	1,9	13	0,6	5	0,2	207	9,8	184	35,0	2	0,4			184	35,0	526
5	15	0,7	826	39,3	620	29,5	8	0,4	20	0,7	44	1,5	13	0,5	17	0,6	270	9,4	363	17,3	4	0,1			363	17,3	2104
2-5	30	1,0	1024	36	786	27	12	0,4	9	0,6	15	1	23	1,6	7	0,5	121	8,3	641	22	4	0,1			641	22	2861
6	22	1,5	485	33	328	23	26	0,4	51	0,9	69	1,2	12	0,2	15	0,3	350	5,9	445	31	1	0,1			445	31	1456
7	71	1,2	866	15	885	15	11	0,4	48	1,5	12	0,4	20	0,6	18	0,6	419	13	3525	60	16	0,3			3525	60	5886
8	23	0,7	984	31	551	18	37	0,4	108	1	96	0,9	55	0,5	40	0,4	890	8,5	1043	33	2	0,1			1043	33	3131
6-9	116	1,1	2335	22	1764	17	8	0,5	3	0,2	12	0,8	2	0,1	9	0,6	120	7,9	5013	48	19	0,2			5013	48	10473
9	15	1,0	320	21	292	19	8	0,5	25	1,5	22	1,3	15	0,9	9	0,6	193	12	730	48	8	0,5			730	48	1513
10	33	2,0	649	40	339	21	1	0,1	13	0,3	18	0,4	15	0,9	3	0,1	213	4,6	345	21	4	0,2			345	21	1636
11	15	0,3	967	21	671	14	34	0,7	13	0,3	10	0,5	13	0,9	11	0,5	199	9,6	2720	58	4	0,1			2720	58	4659
12	23	1,1	641	31	241	12	8	0,4	13	0,6	10	0,5	10	0,5	11	0,5	226	4	932	45	5	0,2			932	45	2083
13	26	0,5	850	15	379	6,7	24	0,4	28	0,5	8	0,1	4	0,2	1	0	141	5,6	4095	73	4	0,1			4095	73	5642
14	21	0,8	537	21	215	8,5	1	0,3	17	0,7	9	0,4	1	0,2	1	0	43	13	1586	63	1	0			1586	63	2532
15	5	1,5	156	46	39	11	1	0,3	3	0,9	2	0,6	1	0,3	1	0,3	1135	6,2	91	27	26	0,1			91	27	342
9-15	138	0,7	4120	22	2176	12	76	0,4	102	0,6	81	0,4	22	0,1	26	0,1	1135	6,2	10499	57	49	0,2			10499	57	18407
Всего	284	0,9	7479	24	4726	15	125	0,4	230	0,7	221	0,7	90	0,3	83	0,3	2295	7,2	16153	51	6	0,2			16153	51	31741

Таблица 2. Соотношение типов

Тип	2		3		4		5		2-5		6		7	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Леваллуазские			1	16,7			1	6,7	2	6,7	1	4,5	2	2,8
для острий			1						1		1		2	
для пластин									1					
для отщепов							1		1					
Параллельного принципа расщепления для пластин	1	100,0			2	25,0			3	10,0	2	9,1	11	15,5
монофронтальные одноплощадочные	1								1		1		7	
монофронтальные двухплощадочные					1				1				4	
бифронтальные двухплощадочные					1				1					
бифронтальные трехплощадочные											1			
Параллельного принципа расщепления для отщепов			3	50,0			2	13,3	5	35,7			2	2,8
бифронтальные двухплощадочные													2	
монофронтальные одноплощадочные			2				2		4					
мультифронтальные многоплощадочные			1						1					
Протопризматические									0	0,0	3	13,6		
Торцовые			1	16,7	1	12,5	1	6,7	3	10,0	1	4,5	4	5,6
Нуклеусы на сколах							1	6,7	1	3,3	5	22,7	17	23,9
монофронтальные одноплощадочные													1	
нуклеусы-резцы							1		1		5		15	
комбинированные													1	
Аморфные											1	4,5		
Нуклевидные обломки			1	16,7	5	62,5	10	66,7	16	53,3	9	40,9	35	49,3
Всего	1	100	6	100	8	100	15	100	30	100	22	100	71	100

Таблица 3. Соотношение

Тип	3		4		5		6		7	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Остроконечники леваллуа	1	25,0	9	45,0	1	1,1	7	16,7	11	13,1
Остроконечники мустьерские							1	2,4	9	10,7
Скребла					3	3,4	9	21,4	5	6,0
Зубчатые/выемчатые орудия	1	25,0			7	8,0	2	4,8	1	1,2
Шиповидные изделия									1	1,2
Галечные орудия										
Скребки	2	50,0	2	10,0	11	12,5	1	2,4	8	9,5
Резцы					7	8,0	6	14,3	2	2,4
Проколки										
Долотовидные орудия			1	5,0						
Ножи с обушком									5	6,0
Остроконечные пластины ретушированные			2	10,0	25	28,4	1	2,4	15	17,9
Ретушированные пластины			4	20,0	18	20,5	13	31,0	23	27,4
Транкированные сколы			1	5,0	1	1,1				
Отщепы с ретушью			1	5,0	15	17,0	2	4,8	4	4,8
Всего	4	100	20	100	88	100	42	100	84	100

время оледенения носило сетчатый характер: опускаясь с гор, ледники заполняли лишь некоторые ущелья и долины, среди которых располагались сохранившиеся в целостности леса, кустарники и луга. К сожалению, палиноспектры, полученные из разреза Оби-Рахмат, ввиду плохой сохранности пыльцы и ее малого количества не отражают полную картину бо-

гатайшей флоры среднегорья Западного Тянь-Шаня, однако группа трав и кустарников, включающая разнообразные виды, все же дает представление о флоре, существовавшей во время формирования осадков грота Оби-Рахмат. Учитывая имеющиеся на настоящий момент палинологические данные, можно говорить, что основным типом ландшафта среднегорий

нуклеидных изделий по слоям

8		9		6 - 9		10		11		12		13		14		15		10 - 15		Итого	
Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
			3 3	2,3						1	3,8					1	0,8	6 3 2 1	2,1		
3 1 2	13,0	3 3	20,0	19 12 6	14,5	4 2 2	12,1	1	6,7	2	8,7	3	11,5	4	19,0	2	40,0	16 9 5 2	13,0	38 22 12 3 1	13,4
1 1	4,3	2 2	13,3	5 5	3,8	5 3 2	15,2	3 3	20,0	1 1	4,3	2 1 1	7,7	3	14,3	3	60,0	17 10 7	13,8	27 19 8	9,5
3 6 1 3 2 4 6 23	13,0 26,1	4 1	26,7 6,7	12 29 2 3 3 5	9,2 22,1	12 3 6 3	36,4	2 6	13,3 40,0	1 4,3	4,3	2 3	7,7 11,5	3 2	14,3 9,5	1	0,8	8 23 3 17 3 6 51	6,5 18,7	23 53 5 42 6 11 122	8,1 18,7
	17,4 26,1 100	5 15	33,3 100	55 131	42,0 100	8 33	12,1 24,2 100	3 15	20,0 100	17 73,9 100	4,3 57,7 100	15 26	57,7 100	8 21	38,1 100	5 100	123 100	4,9 41,5 100	11 224	3,9 43,0 100	

типов орудий по слоям

8		9		10		11		12		13		14		15		Итого
Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	
10 1 4 3	28,6 2,9 11,4 8,6			4 5 6 9	10,3 12,8 15,4 23,1	2 2	6,5 6,5	2 3	10,5 15,8	1 1 11 4	1,7 1,7 18,6 6,8	1	5,0	1	7,7	50 17 45 36 5 1 33 52 1 5 21 51 106 3 41 467
		2 2	15,4 15,4	6 9	15,4 23,1	2 2	6,5 6,5	3	15,8	1 1	5,3 1,7	4 2	20,0 10,0	1 1	7,7 7,7	5 36 5 1 33 52 1 5 21 51 106 3 41 467
6	17,1	1 3	7,7 23,1	2	5,1	1 7	3,2 22,6	3	15,8	4 9	6,8 15,3	2 5	10,0 25,0	1 2	7,7 15,4	52 1 5 21 51 106 3 41 467
2	5,7	1	7,7	2	5,1	1	3,2	2	10,5	8	13,6	1	5,0	1	7,7	5 21 51 106 3 41 467
5	14,3	3	23,1	5	12,8	11	35,5	6	31,6	12	20,3	3	15,0	3	23,1	5 21 51 106 3 41 467
4 35	11,4 100			5 39	12,8 100	1 31	3,2 100	1 19	5,3 100	4 59	6,8 100	1 20	5,0 100	3 13	23,1 100	5 21 51 106 3 41 467

Западного Тянь-Шаня в позднем плейстоцене была сухая двудольно-разнотравная тянь-шаньская степь. Тем не менее по речным долинам и более влажным северным склонам развивались заросли клена, березы, грецкого ореха, граба, фисташки и других представителей широколиственных и мелколиственных пород. На более высоких горах росли хвойные деревья

(сосна, ель, пихта). Северные и южные склоны среднегорья были покрыты арчевым редколесьем с лугово-степным травостоем в нижнем ярусе. Следует отметить, что чем выше, тем меньше становилось видов растений. Видовое разнообразие уменьшалось и по мере опускания из предгорного пояса кустарниково-разнотравной степи к равнинам в полынный или

пустынный солончаковый пояс. Важно, что этой закономерности следовала и фауна; самая богатая фауна существовала (и существует в настоящее время) в поясе кустарниково-разнотравной степи на высоте 800 – 1300 м над ур. м. Согласно фаунистическому анализу костных остатков, обнаруженных в гроте Оби-Рахмат (данные 1998 – 1999 гг.), в его окрестностях преобладали животные, связанные преимущественно с лесными и горно-скалистыми ландшафтами – олени (*Cervus elaphus*), горные козлы (*Capra sibirica*), бараны (*Ovis sp.*), кабаны (*Sus scrofa*), лисицы (*Vulpes vulpes*) и сурки (*Marmota sp.*) (личное сообщение И.В. Форовой).

Археологический материал

В 1972 году Р.Х. Сулеймановым на основании технико-типологического и статистического анализов коллекции 1964 – 1965 гг. было предложено разделение археологической последовательности грота Оби-Рахмат на пять комплексов или “ярусов”: А (слои 21 – 15), Б (слои 14 – 9), В (слои 8, 7), Г (слои 6 – 4) и Д (слои 3 – 1) [Сулейманов, 1972]. Данное подразделение, по мнению автора, отражает процесс перерастания среднепалеолитической индустрии в верхнепалеолитическую в рамках единой культурной традиции. Комплекс А назван мустье самой последней фазы, или “ультрафинальное мустье”. Было подчеркнуто, что он отличается ориентацией первичного расщепления на производство массивных пластин и заметным присутствием в орудийном наборе скребел при небольшом количестве верхнепалеолитических типов орудий. Комплекс Б, отнесенный к переходному этапу из-за архаичности и массивности изделий, характеризуется преобладанием призматического расщепления и верхнепалеолитических типов орудий (до 80% орудийного набора). Вышеележащие комплексы (В, Г и Д) уверенно классифицировались как один из самых древних вариантов верхнего палеолита. На основании статистического анализа Р.Х. Сулеймановым было обосновано преемственное эволюционное развитие обирахматской индустрии с постепенной и постоянной генерацией верхнепалеолитических технико-типологических признаков без каких-либо инновационных скачков и перерывов. В первичном расщеплении происходит окончательное замещение бессистемных и дисковидных нуклеусов (и без того малочисленных) одно- и двухплощадочными протопризматическими, затем и призматическими формами. Немногочисленные во всех слоях леваллуазские нуклеусы постепенно начинают демонстрировать сочетание собственно леваллуазской стратегии с верхнепалеолитическим торцовым скальвованием. Эволюционирует и сама техника скола. В то время как в нижних слоях господствуют крупные пластины, снятые с применением же-

стого отбойника, вверх по разрезу становится более заметным использование и мягкого отбойника или посредника (особенно при получении удлиненных подтреугольных сколов). Сами крупные пластины постепенно замещаются небольшими тонкими пластинчатыми формами подтреугольных очертаний с явными свидетельствами применения технологического приема “снятия бахромы”. С изменением типа заготовки связана и постепенная трансформация орудийного набора. В частности, выемчатые орудия из верхних слоев выполнены преимущественно на пластинчатых заготовках, а не на отщепах. Доля скребел (в основном однолезвийных с глубокой, но неинтенсивной обработкой рабочего края) заметно уменьшается, в первую очередь за счет увеличения доли ретушированных пластин (к которым Р.Х. Сулеймановым отнесены также скребла на пластинах и удлиненные остроконечники). Заметно возрастает количество резцов и комбинированных орудий, сочетающих все большее количество одинарных рабочих элементов (до трех-четырех), при этом такая категория верхнепалеолитического орудийного набора, как концевые скребки, в целом не характерна для обирахматской индустрии. Происходит и изменение характера вторичной обработки, более заметное у ретушированных пластин. Мелкая крутая ретушь заменяет чешуйчатую и зубчатую крупнофасеточную. Меньше применяется вентральное, бифасиальное и альтернативное ретуширование.

В данной статье использованы часть материалов (из слоев 2 – 14) раскопок 1963, 1968 – 1970, 1978, 1979 и 1986 гг.*, а также коллекции (из слоев 3 – 14), собранные в 1998 и 1999 гг. Общее количество анализируемых артефактов составило 31 741 экз. Распределение археологического материала по слоям представлено в табл. 1 – 3. Согласно предложенной Р.Х. Сулеймановым схеме [1972], близкие по технико-типологическим показателям исследуемые археологические коллекции смежных стратиграфических слоев были объединены в три группы**: I – материалы из слоев 10 – 14, II – из слоев 6 – 9, III – из слоев 2 – 5.

Группа I. Общее количество артефактов, включая чешуйки (9 678 экз.), обломки (972 экз.) и гальки (3 экз.), – 16 552 экз. (рис. 5).

* Материалы исследований этих лет ранее практически не публиковались. К сожалению, в силу неудовлетворительных условий хранения археологической коллекции многие артефакты не сохранили маркировку, определяющую их принадлежность к конкретному стратиграфическому слою. В статье анализируются только те материалы, которые имеют точную стратиграфическую привязку.

** Необходимо отметить, что после окончания нового полевого исследования памятника Оби-Рахмат и детального анализа полной археологической последовательности данная схема может быть уточнена.

Нуклевидные изделия (118 экз.) представлены нуклевидными обломками, фрагментами ядрищ и нуклеусами различных типов (рис. 6). Среди типологически выраженных **нуклеусов** (61 экз.) преобладают *нуклеусы на сколах* (23 экз.), их основная разновидность – нуклеусы-резцы (17 экз.). Нуклеусы выполнены на массивных пластинчатых сколах, остаточная ударная площадка которых и/или дистальный край без какой-либо интенсивной дополнительной подготовки служили ударной площадкой для торцового снятия небольших пластинчатых заготовок. В равном количестве (по 14 экз.) присутствуют *плоскостные нуклеусы для получения отщепов* и *плоскостные нуклеусы для получения пластин*. Первая категория представлена как одноплощадочными монофронтальными (10 экз.), так и многоплощадочными многофронтальными (4 экз.) формами. Ударные площадки в большинстве случаев сильно скошены к контрфронт, подготовлены крупным одиночным сколом. Среди нуклеусов для получения пластин преобладают монофронтальные одноплощадочные формы для получения средних и малых пластин (7 экз.), биплощадочные нуклеусы представлены как монофронтальной (5 экз.), так и бифронтальной (2 экз.) разновидностями. Гладкие ударные площадки сильно скошены к контрфронт. У некоторых одноплощадочных нуклеусов наблюдается подправка дистальной выпуклости, производившаяся со стороны вспомогательной площадки. *Торцовые нуклеусы* для получения средних и малых пластин (8 экз.) представлены только одноплощадочными формами. Как правило, подготовка нуклеуса была минимальной, оформлялась только гладкая скошенная к контрфронт ударная площадка. В редких случаях наблюдается создание направляющего ребра, что отмечено также наличием незначительной группы технических реберчатых сколов (18 экз.). Единичными экземплярами представлены *протопризматический нуклеус* и *рекуррентный леваллуазский нуклеус* для получения пластин.

Среди **сколов** (5 781 экз.) преобладают *отщепы* (3 644 экз., 63,0%), *пластины* составляют вторую по многочисленности группу заготовок (1 845 экз., 31,9%). Представлены также *пластинчатые отщепы* (96 экз., 1,7%), *остроконечные пластины* (67 экз., 1,2%), *микропластины* (67 экз., 1,2%), *остроконечники* (25 экз., 0,4%), *треугольные* (19 экз., 0,3%) и *технические* (18 экз., 0,3%) сколы. Среди определимых остаточных ударных площадок (3 931 экз.) преобладают гладкие – 79,5% (у отщепов – 78,4, у пластин – 82,2%), остальные типы присутствуют в незначительном коли-

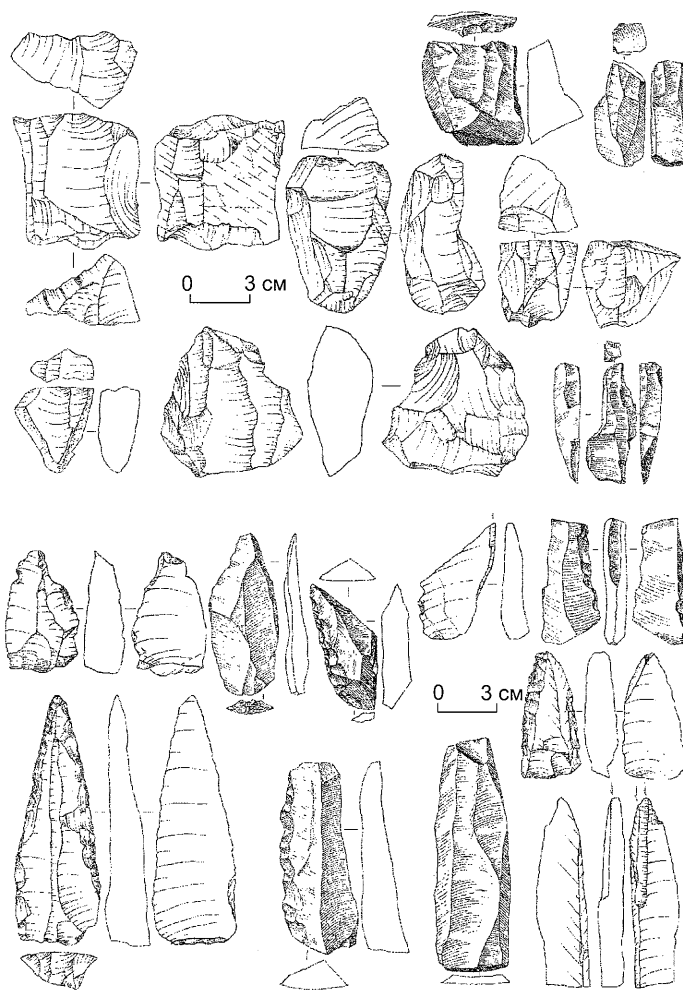


Рис. 5. Группа I. Каменные изделия.

честве: фасетированные – 9,3% (у отщепов – 11,8, у пластин – 3,3%), двугранные – 6,1 (соответственно 5,8 и 7,0%), точечные – 3,9 (2,7 и 6,6%), естественные – 1,2% (1,4 и 0,8%). Анализ дорсальной огранки сколов (за исключением мелких сколов с неопределимой системой огранки) позволяет говорить о подавляющем преобладании продольно-параллельной одноплощадочной системы получения заготовок, значительно менее представлена биплощадочная продольно-параллельная и конвергентная системы утилизации нуклеусов.

Орудийный набор (168 экз.) включает *ретушированные пластины* (37 экз., 22,1%), *резцы* (26 экз., 15,5%), *скребла* (22 экз., 13,1%), *зубчато-выемчатые орудия* (19 экз., 11,3%), *отщепы с ретушью* (12 экз., 7,1%), *ножи с обушком* (13 экз., 7,7%), *удлиненные леваллуазские остроконечники* (10 экз., 6,0%), *скребки* (7 экз., 4,2%), *ретушированные остроконечные пластины* (7 экз., 4,2%), *мустьерские остроконечники* (6 экз., 3,6%), *долотовидные орудия* (3 экз., 1,7%), *шпоровидные орудия* (3 экз., 1,7%),

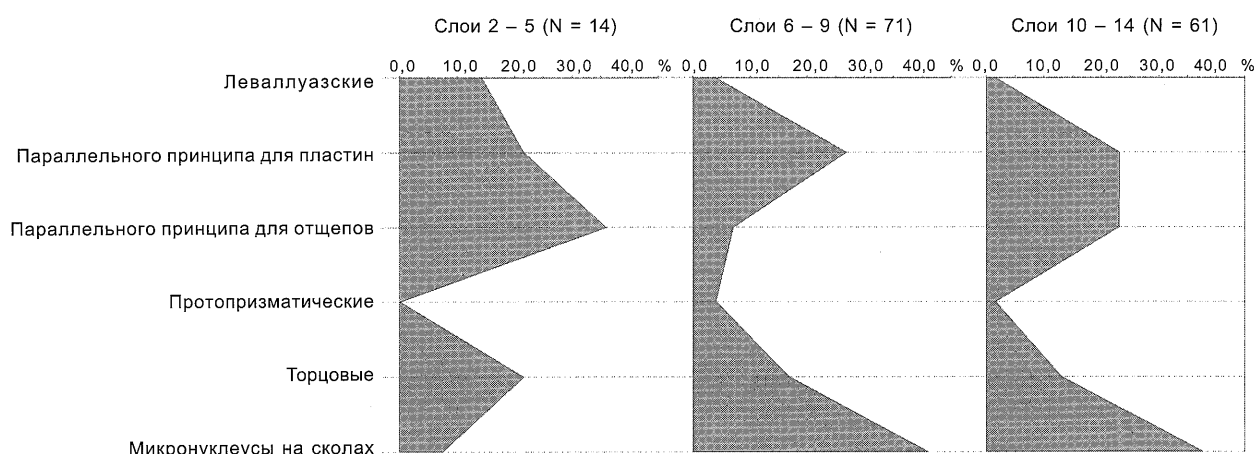


Рис. 6. Диаграмма распределения типов нуклеусов по группам слоев.
Процентное соотношение нуклеусов приведено без учета нуклевидных обломков и аморфных нуклеусов.

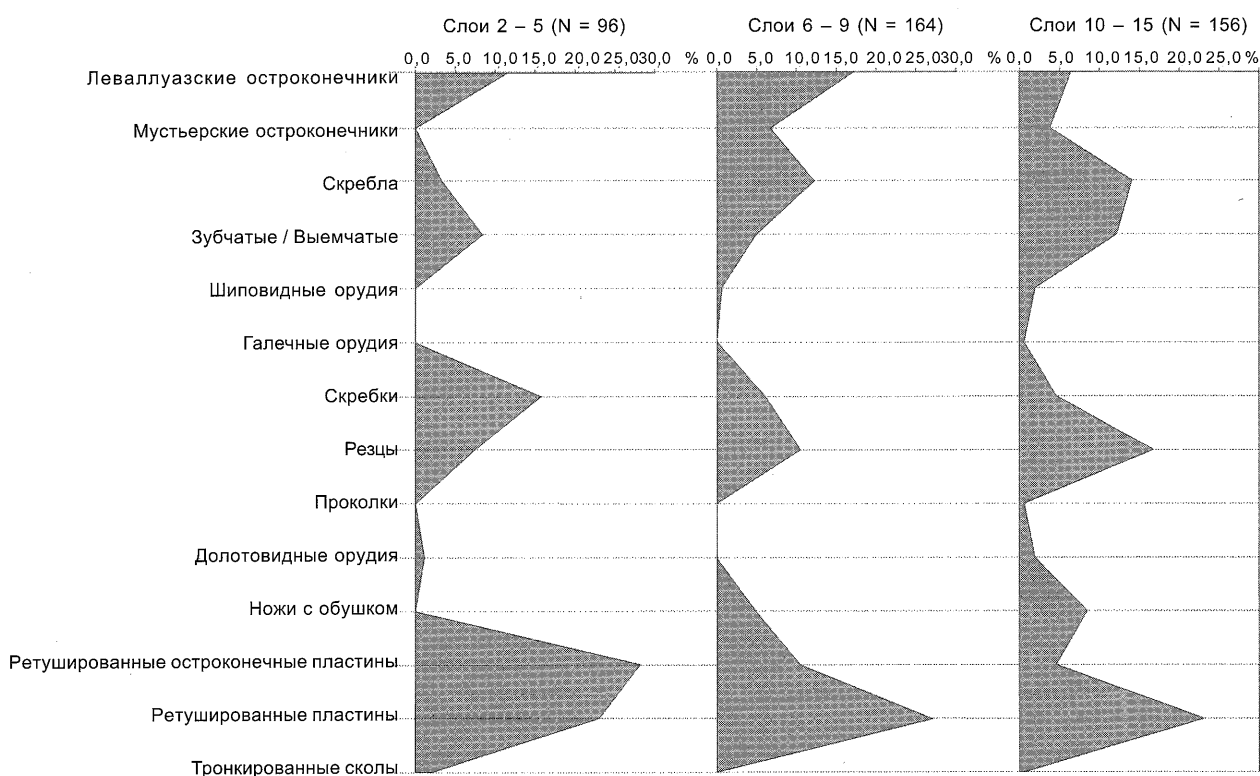


Рис. 7. Диаграмма распределения типов орудий по группам слоев.
Процентное соотношение орудий приведено без учета категории "отщепы с ретушью".

проколку (0,6%), тронкированный скол (0,6%) и галечное орудие (0,6%) (рис. 7).

Группа II. Общее количество каменных артефактов, включая чешуйки (5 743 экз.), обломки (1 010 экз.) и гальки (3 экз.), – 11 986 экз. (рис. 8).

Нуклевидные изделия (131 экз.) представлены нуклевидными обломками, фрагментами ядрищ и нуклеу-

сами различных типов (см. рис. 6). Среди типологически выраженных **нуклеусов** (71 экз.), как и в группе I, преобладают **нуклеусы на сколах** (29 экз.), преимущественно нуклеусы-резцы (24 экз.). Нуклеусы выполнены на массивных пластинчатых сколах, остаточная ударная площадка которых и/или дистальный край без какой-либо интенсивной дополнительной подготовки

использовались в качестве ударной площадки для торцового снятия небольших пластинчатых заготовок. Следующая по многочисленности группа ядрищ – *плоскостные нуклеусы для получения пластин* (19 экз.): монофронтальные одно- (12 экз.) и двухплощадочные (6 экз.), бифронтальный трехплощадочный (1 экз.). Ударные площадки сильно скошены к контрфронту, подготовлены крупным одиночным сколом. *Торцовые нуклеусы* для получения средних и малых пластин (12 экз.) представлены только одноплощадочными формами. Как правило, подготовка нуклеуса была минимальной, оформлялась только гладкая скошенная к контрфронту ударная площадка. Иногда наблюдается создание направляющего ребра, что подтверждается наличием небольшой группы реберчатых сколов (27 экз.). *Плоскостные нуклеусы для получения отщепов* (5 экз.) исключительно монофронтальные одноплощадочные, их гладкие ударные площадки скошены к контрфронту. Равным количеством (по 3 экз.) представлены *протопризматические* и *леваллуазские нуклеусы*. Последние служили для получения небольших удлиненных остроконечников.

Среди *сколов* (5 099 экз.) преобладают *отщепы* (2 655 экз., 52,1%), *пластины* – вторая по многочисленности группа заготовок (2 056 экз., 40,3%). Остальные категории сколов представлены *пластинчатыми отщепами* (111 экз., 2,2%), *остроконечными пластинами* (108 экз., 2,1%), *треугольными сколами* (69 экз., 1,4%), *микропластинами* (45 экз., 0,9%), *удлиненными леваллуазскими остроконечниками* (28 экз., 0,5%) и *техническими сколами* (27 экз., 0,5%). Среди определимых остаточных ударных площадок (2531 экз.) преобладают гладкие – 85,1% (у отщепов – 84,7, у пластин – 81,4%), другие типы присутствуют в незначительном количестве: точечные – 6,1% (у отщепов – 5,6, у пластин – 8,0%), двугранные – 5,4 (соответственно 6,9 и 4,9%), фасетированные – 3,0 (2,1 и 5,4%), естественные – 0,5% (0,7 и 0,3%). Анализ дорсальной огранки сколов (за исключением мелких сколов с неопределимой системой огранки) свидетельствует о подавляющем преобладании продольно-параллельной одноплощадочной системы получения заготовок (61,3%), значительно меньшая доля сколов демонстрирует биплощадочную продольно-параллельную и конвергентную системы утилизации нуклеусов.

Орудийный набор (174 экз.) представлен *ретушированными пластинами* (44 экз., 25,3%), *удлиненными*

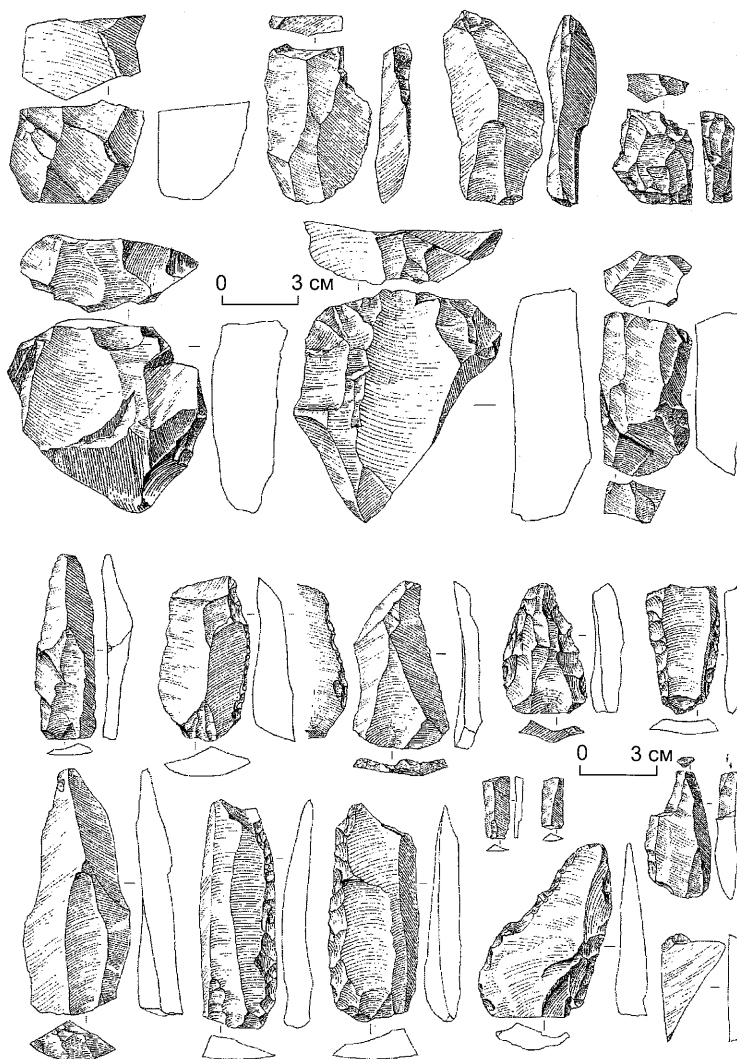


Рис. 8. Группа II. Каменные изделия.

ми леваллуазскими остроконечниками (28 экз., 16,1%), *скреблами* (20 экз., 11,5%), *резцами* (17 экз., 9,8%), *ретушированными остроконечными пластинами* (17 экз., 9,8%), *мустьерскими остроконечниками* (11 экз., 6,3%), *скребками* (10 экз., 5,7%), *отщепами с ретушью* (10 экз., 5,7%), *зубчато-выемчатыми орудиями* (8 экз., 4,6%), *ножами с обушком* (8 экз., 4,6%) и *шпатовидным орудием* (0,6%) (см. рис. 7).

В слое 8, включенном в группу II, были обнаружены изделия, определенные как предметы мобильного искусства, – несколько фрагментов трубчатых костей, имеющих насечки в виде параллельных линий и стреловидных символов (рис. 9).

Группа III. Общее количество артефактов, включая чешуйки (641 экз.) и обломки (270 экз.), – 2 861 экз. (рис. 10).

Нуклеидные изделия (30 экз.) представлены нуклеидными обломками, фрагментами ядрищ и



Рис. 9. Группа II.
Фрагменты трубчатых костей с насечками.

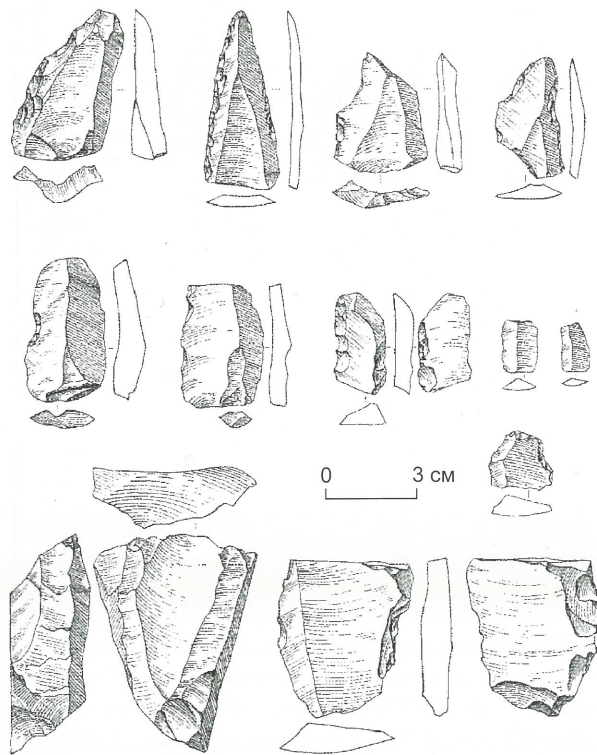


Рис. 10. Группа III. Каменные изделия.

нуклеусами различных типов. Среди типологически выраженных **нуклеусов** (14 экз.) преобладают *плоскостные нуклеусы для получения отщепов* (5 экз.): монофронтальные одноплощадочные (4 экз.) и многофронтальный многоплощадочный (1 экз.). Гладкие ударные площадки скошены к контрфронт; фронты скалывания подвергались незначительной подготовке. В равном количестве (по 3 экз.) присутствуют *нуклеусы параллельного принципа расщепления для получения пластин* (монофронтальные одно- и двухпло-

щадочный, бифронтальный двухплощадочный) и *торцовые нуклеусы* для производства небольших пластин. *Леваллуазские нуклеусы* (2 экз.) служили для получения как пластин, так и отщепов. Единственным экземпляром представлены характерные для нижних комплексов грота Оби-Рахмат *нуклеусы-резцы*.

Среди **сколов** (1 920 экз.) преобладают *отщепы* (1 024 экз., 53,3%), *пластины* составляют вторую по многочисленности группу заготовок (786 экз., 40,9%). Представлены также *остроконечные пластины* (44 экз., 2,3%), *треугольные сколы* (30 экз., 1,6%), *пластинчатые отщепы* (20 экз., 1,0%), *микропластины* (12 экз., 0,6%) и *технические сколы* (4 экз., 0,2%).

Среди определяемых остаточных ударных площадок (739 экз.) преобладают гладкие – 88,4% (у отщепов – 85,9, у пластин – 90,8%), остальные типы присутствуют в незначительном количестве: точечные – 3,8% (у отщепов – 5,7, у пластин – 1,9%), двугранные – 3,7 (соответственно 5,4 и 1,9%), фасетированные – 3,7 (3,0 и 4,3%), естественные – 0,5% (отмечены только у пластин – 1,1%). Анализ дорсальной огранки сколов (за исключением мелких сколов с неопределимой системой огранки) позволяет говорить о существенном преобладании продольно-параллельной одноплощадочной системы получения заготовок (55,3%), значительно менее представлена конвергентная и биплощадочная продольно-параллельная системы утилизации нуклеусов.

Орудийный набор (112 экз.) включает *ретушированные остроконечные пластины* (27 экз., 24,1%), *ретушированные пластины* (22 экз., 19,6%), *отщепы с ретушью* (16 экз., 14,3%), *скребки* (15 экз., 13,4%), *удлиненные леваллуазские остроконечники* (11 экз., 9,8%), *зубчато-выемчатые орудия* (8 экз., 7,1%), *резцы* (7 экз., 6,3%), *скребла* (3 экз., 2,7%), *тронкированные сколы* (2 экз., 1,8%) и *долотовидное орудие* (0,9%).

Говоря о проанализированной археологической коллекции грота Оби-Рахмат, можно сделать ряд общих выводов о характере обирахматского технокомплекса в целом. Прежде всего, судя по малочисленности нуклеусов и их размерам (особенно при сопоставлении с размерами имеющихся на памятнике сколов), основная часть деятельности по первичному расщеплению осуществлялась вне грота, возможно, непосредственно на многочисленных ближайших выходах сырья. На территорию памятника приносились уже готовые крупные сколы-заготовки для их дальнейшей трансформации в орудия и небольшие куски сырья для оформления “вспомогательных” нуклеусов. О том, что на стоянке проводилась в основном вторичная обработка заготовок, говорит и огромное количество мелких осколков и чешуек. Среди сколов-заготовок и в орудийном наборе прослеживается явное преобладание охотничьего инвентаря (связанного с добычей, а не разделкой животных), в первую очередь, различного типа удлиненных остроконечников (остроконечных пластин, леваллуазских и

мустьерских острий). Малочисленные разделочные инструменты (ножи, скребки, скребла) маловыразительны и были предназначены, возможно, для выполнения разовых действий. В то время как орудия данных категорий обнаруживаются преимущественно в неповрежденном состоянии, для инструментов, связанных с добывающей охотничьей деятельностью, весьма характерна фрагментированность. Таким образом, памятник Оби-Рахмат на всем протяжении своего существования являлся, скорее всего, постоянно посещавшимся на непродолжительное время охотничьим лагерем, что, на наш взгляд, объясняет определенную специфику обирахматской индустрии, прежде всего состав орудийного набора (в частности, невыразительность малочисленных скребков и преобладание остроконечных орудий).

Среди имеющихся нуклеусов ведущее положение занимают ядрища, относящиеся к верхнепалеолитическим стратегиям расщепления, в первую очередь торцовые нуклеусы, нуклеусы-резцы и различные категории микронуклеусов, выполненных преимущественно на отщепках или массивных пластинах. При анализе как самих ядрищ, так и технических сколов реконструируется использование верхнепалеолитической техники создания направляющего ребра (“техника реберчатой пластины”). Леваллуазские формы представлены единичными экземплярами, демонстрирующими в большинстве случаев и применение верхнепалеолитической стратегии расщепления (использование латерального края леваллуазского нуклеуса для торцового получения пластин и пластинок). Данная закономерность наблюдается во всех вскрытых отложениях. Хотя ниже 10-го слоя микроядрищ почти нет, однако продукты их использования в виде микропластинок четко фиксируются в достаточно представительных сериях вплоть до 14-го слоя.

Среди сколов значительную роль играют пластинчатые формы, которые являются и основным типом заготовок орудий. Отмечается тенденция к возрастанию вверх по разрезу индекса пластинчатости, а также к увеличению количества микропластин и уменьшению общих размеров заготовок. В верхней части разреза (слои 2 – 11) индекс пластинчатости колеблется в пределах 40 – 55. На уровне 12-го слоя и ниже этот показатель довольно резко падает до 20 – 30. Специфической чертой технокомплекса грота Оби-Рахмат является наличие в нем остроконечных пластин, достаточно характерного для индустрий РВП класса заготовок, имеющих субпараллельные края, которые в медиальной или дистальной части заготовки переходят в конвергентные и сходятся под достаточно острым углом. Такие пластины присутствуют во всех выделенных горизонтах, однако их количество уменьшается вниз по разрезу.

Орудийный набор достаточно однороден для всего памятника. В нем четко фиксируется преоблада-

ние верхнепалеолитических типов орудий. Наиболее многочисленны резцы (преимущественно боковые) и ретушированные пластины (в том числе и остроконечные). Скребки, составляющие в целом весомую часть орудийного набора, типологически маловыразительны. Концевых форм очень мало, преобладают боковые и угловые скребки на фрагментах небольших пластин. Леваллуазские формы единичны и представлены исключительно остроконечниками, в основном удлиненными. Скребла, присутствующие во всех археологических подразделениях, выполнены преимущественно на пластинчатых заготовках и зачастую трудноотличимы от интенсивно ретушированных пластин. Мустьерские остроконечники (также в основном удлиненные), хотя и типологически выразительны, не играют видной роли в орудийном наборе.

Необходимо отметить, что результаты раскопок 2001 г., во время которых рыхлые отложения были пройдены до скального основания (слои 15 – 22), подтверждают высказанную идею об абсолютной преемственности и постепенном эволюционном развитии каменной индустрии грота Оби-Рахмат. Наиболее многочисленная (более 10 тыс. каменных изделий) и показательная коллекция получена из слоя 19, внутри которого выделено пять четких культурных горизонтов обитания. Предварительный технико-типологический анализ каменных изделий данной коллекции выявил присутствие всех отличительных характеристик обирахматской индустрии. В первичном расщеплении преобладают стратегии расщепления камня, ориентированные на производство пластин и пластинчатых заготовок (в том числе и микро) с торцовых, а также объемных одноплощадочных и (реже) двухплощадочных нуклеусов верхнепалеолитического облика. В то же время по сравнению с вышележащими горизонтами количество леваллуазских ядрищ более заметно. Среди орудийного набора преобладают ретушированные пластины, резцы, удлиненные остроконечники (в том числе и остроконечные пластины), проколки, скребки и ножи с обушком. Однако доля среднепалеолитических типов орудий (прежде всего мустьерских остроконечников) также увеличивается. Важным результатом раскопок 2001 г. является обнаружение серии небольших изящных остроконечников (в большинстве случаев с базальным утончением), служивших, по всей видимости, наконечниками небольших метательных орудий (дротиков). Изделия этой категории (в меньшем количестве) прослеживаются и в вышележащих отложениях, что дает основание для выделения “остроконечников обирахматского типа” как маркирующего элемента переходной обирахматской индустрии. Тщательное исследование коллекции 2001 г. позволит более детально говорить о становлении обирахматской культуры и характере перехода от среднего к верхнему палеолиту на территории Средней Азии.

Обсуждение

Начальный процесс формирования обирахматской культуры относится к концу последнего интерстадиала (R-W или началу верхнего плейстоцена – голодно-степского звена). Осадки нижнего литологического слоя 22 и подгоризонта 3 литологического слоя 21 переработаны водными потоками и не содержат археологического материала. Грот еще периодически заполнялся водами рек Чаткала и Пальтау. Первый и второй подгоризонты литологического слоя 21 содержат частично пойменные отложения. Следовательно заселение грота Оби-Рахмат человеком могло произойти на финальном этапе R-W в конце стадии 5е кислородно-изотопной шкалы. В литологических слоях 21 – 15, включающих как минимум 17 горизонтов обитания в хронологическом диапазоне около 50 тыс. лет, прослеживается снизу вверх процесс постепенного замещения леваллуазского расщепления пластинчатым и мустьерских орудий верхнепалеолитическими.

Отложения в гроте Оби-Рахмат отличаются четкой стратиграфией, что нехарактерно для пещер. Перерыв в осадконакоплении фиксируется только в слое 16. Все литологические слои и горизонты обитания залегают горизонтально, достаточно четко фиксируются, и смешение археологического материала из разных горизонтов обитания могло быть совершенно минимальным (вследствие жизнедеятельности различного типа землероек).

Начиная с 14-го слоя, имеющего дату $48\ 800 \pm 2\ 400$ л.н. (AA 36746), в гроте Оби-Рахмат обнаружена верхнепалеолитическая индустрия. Это не означает, что в дальнейшем при получении достаточно представительного материала из слоя 15 нижняя граница верхнепалеолитической индустрии не будет удревнена. Грот Оби-Рахмат представляет собой, таким образом, одно из уникальнейших палеолитических местонахождений в мире, где в условиях четкого залегания 21 литологического слоя хорошо фиксируются 20 культуросодержащих слоев и 36 горизонтов обитания человека.

Несмотря на большой хронологический диапазон (100 – 30 тыс. л.н.) обирахматской культуры и технико-типологическую однородность индустрии, четко прослеживается ее направленная эволюция (без каких-либо перерывов и инновационных скачков), о чем свидетельствуют постепенное увеличение доли протопризматического и призматического скалывания, ярко выраженная тенденция к возрастанию вверх по разрезу (слои 21 – 15) индекса пластинчатости и количества микропластин, уменьшение общих размеров заготовок, а также изменения соотношения типов орудий. Преобладание в первичном расщеплении верхнепалеолитических стратегий утилизации нуклеусов (наряду с сохраняющимся присутствием леваллуазской технологии) и доминирование в орудийном

наборе позднепалеолитических типов позволяют охарактеризовать археологические комплексы слоев 2 – 14 как вполне сформировавшуюся ранневерхнепалеолитическую индустрию. Переходный период от среднего к позднему палеолиту может быть предварительно датирован 100 – 50 тыс. л.н., а дальнейшее развитие верхнепалеолитической индустрии относится к 50 – 30 тыс. л.н.

К переходному периоду обирахматской культуры в Средней Азии можно отнести такие местонахождения, как Ходжикент I, II, Джар-Кутан, Кутурбулак, Зирабулак (Узбекистан), Кайрак-Кумы (Таджикистан), а также нижние горизонты Валихановской стоянки (Казахстан); ко второму, заключительному этапу со сформировавшейся верхнепалеолитической индустрией – Шугноу, Худжи, Огзи-Кичик (Таджикистан), Тосор (Киргизия), Валихановскую стоянку.

По технико-типологическим показателям к обирахматской индустрии наиболее близки комплексы стоянок открытого типа Кутурбулак и Зирабулак в долине Заравшана [Ташкенбаев, Сулейманов, 1980; Szymezak et al., 2000]. В пяти культуросодержащих горизонтах стоянки Кутурбулак в первичном расщеплении наряду с небольшой долей леваллуазского и радиального раскалывания преимущественно представлена пластинчатая техника. Среди орудийного набора преобладают орудия, выполненные на мелких и расчлененных отщепах и на пластинах.

Распространение палеолитических местонахождений переходного периода обирахматской культуры в настоящее время трудно более детально локализовать из-за отсутствия абсолютных дат для большинства среднеазиатских памятников и ограниченности опубликованных археологических материалов. Эти же причины затрудняют решение вопроса о филогенетической связи обирахматской культуры с более ранними палеолитическими местонахождениями Средней Азии.

Один из авторов [Деревянко, 2001] высказал точку зрения о двух основных этапах заселения Евразии человеком. Первая волна связана с выходом из Африки *Homo erectus* около 2 млн. л.н. В Таджикистане на местонахождении Кульдара в 11-й и 12-й палеопочвах, датированных около 800 тыс. л.н., зафиксированы артефакты галечного типа [Ранов, Шефер, 2000]. Возможно, тогда же произошло заселение и других регионов Средней Азии. К этому времени могут относиться местонахождения Южного Казахстана: Бoryкaзгaн, Тaниркaзгaн, в районе Кызылтау, оз. Акколь и др. Популяции второй волны (400 – 450 тыс. л.н.) миграции представляли древних людей, архаичного *Homo sapiens*, или линию эволюции, которая дала современного человека. Именно с этой волной связано распространение ашельской индустрии с леваллуазской и бифасиальной техникой в Среднеазиатско-Казахстанском регионе, в Монголии и на Алтае. Галечная и ашельская традиции

нижнего палеолита особенно хорошо представлены в Казахстане [Алпысбаев, 1979; Медоев, 1982]. В последние три года российско-казахстанской экспедицией в районе хребта Мугоджары в бассейне Эмбы открыто около 40 местонахождений с ашельской индустрией [Деревянко, Петрин, Гладышев и др., 2001а, б]. Нижнепалеолитические памятники ашельского типа известны на западе, юге, в центральной и северной части Казахстана. Местонахождения ашельского типа открыты и в Туркмении [Любин, 1984; Любин, Вишняцкий, 1990; Вишняцкий, 1996]. Для первичного расщепления ашельских комплексов Мугоджар наиболее характерен леваллуазский принцип. Среди слабо- и среднедефлированных леваллуазских ядрищ большой процент нуклеусов параллельного принципа расщепления, а также имеются торцовые для снятия пластин. В орудийном наборе представлены орудия на пластинах, в том числе скребки, резцы и др. Можно предполагать, что ашельские индустрии Среднеазиатско-Казахстанского региона могли быть той основой, на которой происходило формирование обирахматской культуры.

Наиболее близкие параллели переходной индустрии обирахматской культуры прослеживаются в среднепалеолитической индустрии мугаранской традиции Леванта. Последними исследованиями хронологические рамки этой традиции значительно удревлены: для слоев Ed – Ea пещеры Табун получена дата 350 – 270 тыс. л.н. [Bar-Yosef, 1995; Schwarcz, Rink, 1998], а леваллуа-мустьерская индустрия слоя D отнесена к интервалу 263 – 244 тыс. л.н. [Mercier, Valladas H., Valladas G., 1995; Mercier et al., 1995]. Ранняя дата для слоя E подтверждается и другими исследованиями [Лаухин и др., 2000]. Хотя этот вопрос нельзя считать до конца решенным [Grün, Stringer, 2000].

Впервые переход от среднего к верхнему палеолиту был прослежен в 30-х гг. прошлого века в индустриях Леванта, где была выделена эмиранская культура, сочетающая в первичном расщеплении леваллуазскую и пластинчатую технологии [Neuville, 1934; Garrud, Vate, 1937]. За последние 30 лет в результате раскопок новых палеолитических местонахождений и пересмотра старых коллекций многие исследователи пришли к выводу о наличии в Леванте двух ранневерхнепалеолитических традиций – ахмарийской и левантийской ориньяк, которым предшествовала переходная эмиранская индустрия. На целом ряде местонахождений (пещера Кебара, стоянка открытого типа Кзар-Акил и др.) были выявлены позднемустьерские культуросодержащие горизонты, переходные комплексы, отражающие леваллуазскую и пластинчатую технологию, и выше лежащие горизонты с ранневерхнепалеолитической индустрией, для которой среднепалеолитическая первичная и вторичная обработка была уже не характерна. Ценность таких палеолитических местонахождений в том, что они позволяют проследить преемственность

в процессе перехода индустрии финального этапа среднего палеолита в ранневерхнепалеолитическую.

На многослойном памятнике Кебара для слоя V, содержащего мустьерскую индустрию, получены даты около 45 – 44 тыс. л.н., хотя предполагается, что он может быть древнее. Индустрия периода 46/45 – 43 тыс. л.н. близка с комплексами первого уровня Бокер-Тактита [Bar-Yosef et al., 1996]. В переходной индустрии стоянки открытого типа Бокер-Тактит в Леванте прослеживаются наиболее близкие аналогии ранневерхнепалеолитическим комплексам грота Обирахмат (слои 14 – 2). Начало качественных изменений, выраженных прежде всего в технологии расщепления камня, датируется радиоуглеродным методом 47 – 46 тыс. л.н. По мнению Э. Маркса, переходная индустрия типа Бокер-Тактит берет начало в раннем левантийском мустье (мустье типа Табун D), комплексы которого появились (если принять за основу TL-датировки слоев пещеры Табун [Mercier et al., 1995]) около 250 тыс. л.н. и существовали в южных районах Леванта (пустыня Негев, Израиль) до 50 – 60 тыс. л.н. Раннее левантийское мустье (мустье типа Табун D) характеризуется развитой однополярной леваллуазской технологией, направленной на производство удлиненных заготовок (пластин и леваллуазских острий). В дополнение к наиболее распространенному параллельному и конвергентному однонаправленному леваллуазскому методу существовали и другие стратегии редукции ядрищ, представленные нуклеусами разных типов – от дисковидных до одноплощадочных для снятия пластин твердым отбойником. Так, на стоянке Рош-Эйн-Мор (Израиль), возраст которой около 80 тыс. лет, применялась стратегия расщепления протопризматического ядрища с использованием реберчатых и краевых сколов, свойственная для переходных от мустье к ранневерхнепалеолитическим индустриям. Все левантийские комплексы данного типа характеризуются большим процентным содержанием верхнепалеолитических орудий (скребки, резцы, ножи с обушком) при незначительной доле мустьерских (мустьерские острия, продольные скребла) и умеренном количестве зубчатых изделий. На поздних этапах развития индустрий этого типа удельный вес мустьерских орудий еще более сокращается вплоть до их исчезновения.

Переходный этап от среднего к верхнему палеолиту нашел отражение на местонахождении Умм-эль-Тлель в Сирии [Boeda, Muhesen, 1993] и на юге Центральной Турции [Kuhn, Stiner, Gulec, 1999].

Переход от среднего к позднему палеолиту хорошо прослеживается на палеолитических местонахождениях Горного Алтая, где выделено два варианта формирования ранневерхнепалеолитических культур – карабумовская и устькаракольская традиции [Деревянко, 2001]. Для карабумовской характерны пластинчатые нуклеусы для снятия мелких пластин и наличие

небольшого числа орудий ориньякского типа. Карабумовская традиция по характеру первичной и вторичной обработки близка индустриям местонахождений типа Бокер-Тактит и Оби-Рахмат.

Археологические материалы из слоев 2 – 14 грота Оби-Рахмат находят наиболее близкие аналогии в ранневерхнепалеолитических комплексах с 6-го и 5-го уровней обитания стоянки Кара-Бом, которые имеют самые ранние для позднепалеолитических индустрий Сибири и Центральной Азии абсолютные даты: $43\ 200 \pm 1\ 500$ л.н. (GX-17597) и $43\ 300 \pm 1\ 600$ л.н. (GX-17596) [Goebel, Derevianko, Petrin, 1993]. В материалах ранневерхнепалеолитических слоев стоянки Кара-Бом наблюдается переход от леваллуазской технологии, представленной рекуррентными леваллуазскими нуклеусами для получения пластин и острий, к серийному снятию пластинчатых заготовок с призматических и торцовых нуклеусов. В орудийном наборе всех археологических комплексов стоянки Кара-Бом велики разнообразие и удельный вес орудий верхнепалеолитических типов (увеличивавшиеся вверх по разрезу), причем большинство орудий изготавливалось из удлиненных пластинчатых заготовок. В орудийном наборе ведущую роль играли ретушированные пластины, удлиненные леваллуазские острия, ножи со спинкой, скребки, выемчатые и зубчато-выемчатые орудия, резцы. Большой интерес (в контексте сопоставления с обирахматской индустрией) вызывает морфология удлиненных леваллуазских острий, которые порой с трудом могут быть отделены от характерных для раннего верхнего палеолита остроконечных пластин, что свидетельствует о постепенном трансформировании леваллуазской техники расщепления в верхнепалеолитическую параллельную призматическую технологию утилизации нуклеусов. Явные свидетельства эволюции как технологии производства каменных изделий, так и типологии орудий позволили исследователям стоянки Кара-Бом обоснованно говорить о формировании верхнепалеолитических индустрий карабумовского типа на основе местного варианта среднего палеолита, существовавшего на территории Горного Алтая в хронологическом интервале 150 – 50 тыс. л.н. [Деревянко, Петрин, Рыбин, Чевалков, 1998].

Таким образом, как для Ближнего Востока, так и для Центральной Азии (Оби-Рахмат) и Алтая постулируется идея о постепенном становлении верхнепалеолитических индустрий на основе местных среднепалеолитических, базирующихся на технике параллельного расщепления. Причем хронология и характер перехода от среднего к верхнему палеолиту на этой огромной территории в значительной степени совпадают. В таком случае гипотеза о миграции носителей позднемустьерской/ранневерхнепалеолитической традиции на территорию Средней Азии, а затем и на Ал-

тай выглядит маловероятной. Скорее можно говорить о миграции раннесреднепалеолитического времени, связанной с распространением пластинчатого варианта леваллуа-мустье. Схожесть ближневосточной, среднеазиатской и алтайской переходных индустрий, в таком случае, объясняется конвергентным развитием технокомплексов, имеющих общую основу, появившуюся на данной территории в результате “второй волны миграции”, связанной с архаичным *Homo sapiens* [Деревянко, 2001]. Необходимо отметить, что конвергентность эволюционных изменений, помимо общей основы, обуславливалась и схожей палеоэкологической обстановкой. И левантийские, и среднеазиатские, и алтайские человеческие популяции обитали в горах и предгорьях, где природные условия отличаются сложной структурой и большой мозаичностью. В пределах одних и тех же долин одновременно сосуществовали хвойно-широколиственные леса, мелколистная и черневая тайга, сухие степи и лугово-степные ассоциации, что позволяло древнему человеку выбрать наиболее благоприятные экологические ниши. Эволюция мигрировавших групп населения, таким образом, проходила в схожих экологических условиях, что и определило (помимо филогенетического и культурного родства популяций) общий ритм адаптационных процессов при складывании культуры верхнего палеолита.

Список литературы

- Алпысбаев Х.А.** Памятники нижнего палеолита Южного Казахстана. – Алма-Ата: Наука КазССР, 1979. – 207 с.
- Вишняцкий В.С.** Палеолит Средней Азии и Казахстана. – СПб.: Европейский дом, 1996. – 213 с.
- Деревянко А.П.** Переход от среднего к верхнему палеолиту на Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2001. – № 3. – С. 70 – 103.
- Деревянко А.П., Исламов У.И., Петрин В.Т., Сулейманов Р.Х., Кривошапкин А.И., Алимов К., 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., Исламов У.И., Петрин В.Т., Сулейманов Р.Х., Кривошапкин А.И., Алимов К., Крахмаль К.А., Феденева И.Н., Зенин А.Н., Анойкин А.А.** Исследования грота Оби-Рахмат (Республика Узбекистан) в 1998 г. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН. – 1998. – С. 37 – 45.
- Деревянко А.П., Маркин С.В.** Мустье Горного Алтая (по материалам пещеры им. Окладникова). – Новосибирск: Наука, 1992. – 219 с.
- Деревянко А.П., Маркин С.В.** Мустье юга Северной Азии в сравнении со средним палеолитом Восточного Средиземноморья // Палеоэкология плейстоцена и культуры

каменного века Северной Азии и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН. – 1998. – Т. 1. – С. 100 – 106.

Деревянко А.П., Петрин В.Т., Гладышев С.А., Зенин А.Н., Таймагмбетов Ж.К. Ашельские комплексы Мугоджарских гор (Северо-Западная Азия) // Археология, этнография, антропология Евразии. – 2001а. – № 2. – С. 20 – 36.

Деревянко А.П., Петрин В.Т., Гладышев С.А., Зенин А.Н., Таймагмбетов Ж.К. Ашельские комплексы Мугоджарских гор. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ, 2001б. – 135 с.

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.

Лаухин С.А., Ронен А., Ранов В.А., Поспелова Г.А., Бурдукевич Я.М., Шаронова З.В., Волгина В.А., Куликов О.А., Власов В.К., Цацкин А. Новые данные о геохронологии палеолита Южного Леванта (Ближний Восток) // Стратиграфия, геологическая корреляция. – 2000. – Т. 8, № 5. – С. 82 – 95.

Любин В.П. Палеолит Туркмении // СА. – 1984. – № 1. – С. 26 – 45.

Любин В.П., Вишняцкий Л.Б. Открытие палеолита в Восточной Туркмении // СА. – 1990. – № 4. – С. 5 – 15.

Медоев А.Г. Геохронология палеолита Казахстана. – Алма-Ата: Наука КазССР, 1982. – 51 с.

Окладников А.П. Исследования мустьерской стоянки и погребения неандертальца в гроте Тешик-Таш. – М.: Наука, 1949. – 85 с.

Ранов В.А., Лаухин С.А. Стоянка на пути миграции среднепалеолитического человека из Леванта в Сибирь // Природа. – 2000. – № 9. – С. 52 – 60.

Ранов В.А., Шефер Й. Лессовый палеолит // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000. – № 2. – С. 20 – 32.

Сулейманов Р.Х. Статистическое изучение культуры грота Оби-Рахмат. – Ташкент: Фан, 1972. – 171 с.

Ташкенбаев Н.Х., Сулейманов Р.Х. Культура древнекаменного века долины Заравшана. – Ташкент: Фан, 1980. – 101 с., XLV табл.

Чердынцев В.В. Уран-243. – М.: Атомиздат, 1969. – 308 с.

Шпакова Е.Г., Деревянко А.П. Интерпретация одонтологических особенностей плейстоценовых находок из пещер Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000. – № 1. – С. 125 – 138.

Bar-Yosef O. The Low and Middle Paleolithic in the Mediterranean Levant: chronology and cultural entities // Man and environment in the Paleolithic. – Liège: Université de Liège, 1995. – P. 247 – 263.

Bar-Yosef O., Arnold M., Mercier N., Belfer-Cohen A., Goldberg P., Hously R., Laville H., Meignen L., Vogel J.C., Vandermeersch B. The Dating of the Upper Paleolithic Layers in Kebara Cave, MT Carmel // Journal of Archaeological Science. – 1996. – Vol. 23. – P. 297 – 306.

Boeda E., Muhesen S. Umm El Tiel (El Kown, Syrie): Etude préliminaire des industries lithiques du Paléolithique Moyen et Supérieur 1991 – 1992 // Cahiers de L'Euphrate 7, Editions Recherche sur les civilisations. – P., 1993.

Garrod D., Bate D. The Stone Age of Mount Carmel I. Excavations at the Wadi-Mughara. – Oxford: Clarendon Press, 1937.

Goebel T., Derevianko A.P., Petrin V.T. Dating the Middle-to-Upper Paleolithic Transition at Kara-Bom // Current Anthropology. – 1993. – Vol. 34, N 4. – P. 452 – 458.

Grün R., Stringer Ch. Tabun revisited: revised ESR chronology and new ESR and U-series analyses of dental material from Tabun CI // Journal of Human Evolution. – 2000. – Vol. 39. – P. 601 – 612.

Kuhn S.L., Stiner M.C., Gulec E. Initial Upper Palaeolithic in South-central Turkey and its regional context: a preliminary report // Antiquity. – 1999. – N 73. – P. 505 – 517.

Mercier N., Valladas H., Valladas G. Flint Thermoluminescence Dates from the CFR Laboratory at GIF: contributions to the study of the chronology of the Middle Palaeolithic // Quaternary Science Reviews (Quaternary Geochronology). – 1995. – Vol. 14. – P. 351 – 364.

Mercier N., Valladas H., Valladas G., Reyss J.-I., Jelinek A., Meignen L., Joron J.-I. TL-dates of Burnt Flints from Jelinek's Excavations at Tabun and Their Implications // Journal of Archaeological Science. – 1995. – Vol. 22. – P. 495 – 509.

Neuvill R. Le préhistorique de Palestine // Revue Biblique. – 1934. – Vol. 43. – P. 237 – 259.

Schwarz H.P., Rink W.J. Progress in ESP and U-series chronology of the Levantine Paleolithic // Neanderthal and Modern Humans in Western Asia. – N.Y.: Plenum Press, 1998. – P. 57 – 68.

Szymezak K., Gretchina T., Madeyska, Khudzhazarov M., Tashkenbaev N., Suleimanov R., Falgueres Ch., Fontugue M. Kuturbulak Revisited. A Middle Paleolithic Site in Zeravshan River Valley, Uzbekistan. – Warsaw: Institute of Archaeology Warsaw University, 2000. – 133 p.

Материал поступил в редколлегию 15.10.2001 г.

УДК 903.5 (571.15)

Е.Г. Шпакова

*Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: bronz@nus.nsc.ru*

ОДОНТОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПЕРИОДА ПАЛЕОЛИТА НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРИ

Введение

За длительный, более чем вековой период изучения сибирского палеолита было сделано много важных открытий. Но только в последние десятилетия произошло переосмысление значения этого региона для антропогенеза. Так, например, в 1970 – 1980-х гг. были получены данные, поставившие проблему домостерского периода формирования человека в Северной Азии [Деревянко, Маркин, Васильев, 1994, с. 167, 193]. Однако и сейчас, несмотря на большое количество известных древнейших археологических памятников, найденные палеоантропологические материалы в Сибирском регионе очень незначительные. Несоответствие числа открытых палеолитических стоянок и количества синхронных им антропологических образцов остается важной проблемой, и исследователи до сих пор не пришли к единому мнению относительно природы этого явления.

Все плейстоценовые антропологические находки с территории Сибири оказались локализованы преимущественно в ее южных регионах: на Алтае – в пещерах Денисовой и им. Окладникова, на местонахождении Соловьиная Лука; в котловинах Саян – на местонахождениях Афонтова Гора и Лиственка; в Прибайкалье – на стоянке Мальта. Отличительной особенностью всего сибирского палеолитического костного материала является малочисленность, фрагментарность и наличие в его составе одонтологических образцов.

В обзорной статье, посвященной древнейшим антропологическим находкам с трех палеолитических стоянок Сибири (Афонтова Гора II, Мальта и Сибирячиха – в последующем пещера им. Окладникова), В.П. Алексеев проанализировал некоторые расодифференцирующие особенности костных образцов и сопоставил их

с расовой характеристикой более поздних антропологических серий этого региона. Наряду с рассмотрением вопроса о малочисленности и плохой сохранности палеолитических костных остатков автором была сделана ретроспективная реконструкция расогенетической ситуации на территории Сибири в эпоху палеолита [Aleksseev, 1998]. Учитывая особенности сохранности и морфологии палеоантропологических находок, В.П. Алексеев предположил возможность бытования на рассматриваемой территории обычая каннибализма, констатировал выраженные монголоидные признаки у верхнеплейстоценового населения Сибири и связал проникновение европеоидных групп на территорию степной полосы Южной Сибири с эпохой неолита.

Немногочисленные одонтологические находки упомянуты В.П. Алексеевым в контексте идентификации возраста и количества погребенных. К сожалению, в отечественной антропологии было распространено мнение о малой расогенетической информативности разрозненного одонтологического материала и в ряде случаев при описании антропологических характеристик морфологические особенности найденных зубов не отмечались.

Однако существуют уже проверенные одонтологические методы, позволяющие на основании вариаций анатомии зубов получить дополнительную информацию о расовых и эволюционных преобразованиях в исследуемых популяциях. Основные направления такого исследования – одонтометрия (получение измерительных параметров корней и коронок), одонтоскопия (определение морфологических особенностей зубов) и одонтоглифика (описание вариаций борозд на коронках моляров и премоляров). Очень важной методологической особенностью российской одонтологии, во многом облегчающей исследование и