

УДК 903.2

**А.П. Деревянко¹, А.Н. Зенин¹, Е.П. Рыбин¹, С.А. Гладышев¹,
А.А. Цыбанков¹, Д. Олсен², Д. Цэвээндорж³, Б. Гунчинсүрэн³**

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия

E-mail: derev@archaeology.nsc.ru

²Департамент антропологии Университета Аризона

Department of Anthropology, University of Arizona

Emil W. Haury Anthropology Building

1009, East South Campus Drive

Tucson, Arizona, 85721-0030, U.S.A.

E-mail: jwo@arizona.edu

³Институт археологии Монгольской академии наук

Institute of Archaeology, Mongolian Academy of Sciences

Zhukoviyn Gudamzh, 77, Ulaanbaatar, 51, Mongolia

E-mail: dtseveen@yahoo.com

ТЕХНОЛОГИЯ РАСЩЕПЛЕНИЯ КАМНЯ НА РАННЕМ ЭТАПЕ ВЕРХНЕГО ПАЛЕОЛИТА СЕВЕРНОЙ МОНГОЛИИ (стоянка Толбор-4)*

Введение

Одна из фундаментальных проблем современной археологии – переход от среднего к верхнему палеолиту, зарождение технологических основ первичного расщепления и динамики индустрии на раннем этапе верхнего палеолита. В Азии наиболее полно переход

от среднего к верхнему палеолиту характеризуют материалы изучения многослойных и хорошо стратифицированных палеолитических местонахождений на территории Горного Алтая [Археология..., 1998]. В Центральной Азии наиболее изученной является территория Монголии; здесь на р. Орхон исследовались культуросодержащие слои финального этапа среднего палеолита и раннего этапа верхнего палеолита [Деревянко, Николаев, Петрин, 1992; Деревянко, Петрин, 1990]. Среди стратифицированных местонахождений Монголии к раннему этапу верхнего палеолита относится третий культуросодержащий горизонт пещеры Цаган Агуй [Деревянко и др., 2000].

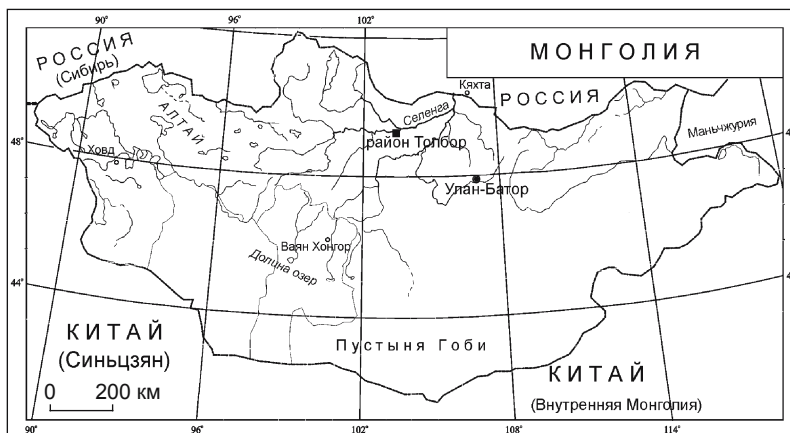
Переход от среднего к верхнему палеолиту на территории Горного Алтая и Монголии имеет много общего [Деревянко, 2005б]. Среднепалеолитические индустрии Монголии и Южной Сибири демонстрируют единые принципы первичной и вторичной обработки камня. Вместе с тем особенности экологических условий в каждом регионе в начале и середине верхнего неоплейстоцена обусловили различия и в адаптационных стратегиях, что получило отражение в типах

*Работа выполнена при поддержке грантов РГНФ (№ 06-01-00527а), Программы фундаментальных исследований Президиума РАН “Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям” (проект 1.6: “Эволюция поведенческих и адаптационных систем древнего человека во время перехода от среднего к верхнему палеолиту на территории Центральной Азии”), гранта интеграционных проектов СО РАН фундаментальных исследований по гуманитарным наукам (№ 73: “Становление и эволюция палеолитических культур Северной, Центральной и Юго-Западной Азии”), Фонда Президента РФ (НШ-7646.2006.6 и МК – 7568.2006.6), а также Молодежного проекта Президиума СО РАН (грант № 146). Авторы выражают благодарность Фонду Университета Аризоны, А. Ричарду Диболду мл. и Национальному Географическому обществу (США).

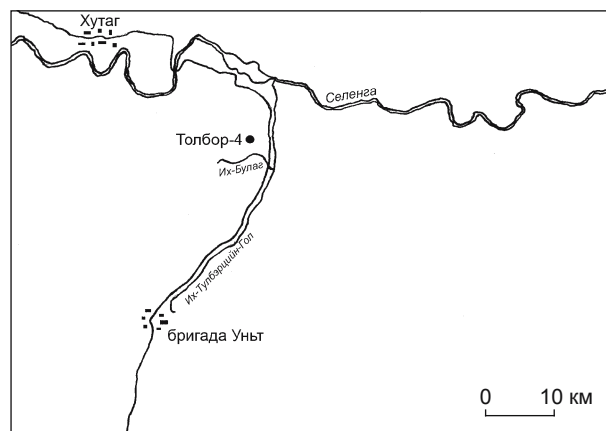
каменного инвентаря и технологии его производства. В связи с этим особое значение приобретает детальное изучение технологии обработки камня на местонахождениях переходного периода и раннего этапа верхнего палеолита. Несколько таких местонахождений изучалось Российско-монгольско-американской археологической экспедицией.

Расположения и стратиграфия местонахождения стоянки Толбор-4

В 2002 г. при обследовании долины р. Толбор, правого притока Селенги, было обнаружено 19 новых местонахождений каменного века, сохранившихся как в экспонированном, так и стратифицированном состоянии. Уже на предварительной стадии анализа было установлено, что материалы этих комплексов принадлежат широкому хронологическому диапазону – от мустье до неолита. Наиболее перспективным для изучения определено местонахождение Толбор-4, расположенное в Булганском аймаке сомона Хутаг-Ондор, примерно в 300 км к СЗ от Улан-Батора и в 100 км к Ю от российско-монгольской границы (рис. 1). Как показало предварительное обследование (2002 г.), данный объект представляет собой многослойный палеолитический памятник, археологические материалы которого залегают в неповрежденном состоянии [Деревянко и др., 2004, с. 87–89]. Координаты объекта: $49^{\circ}17'23,9''$ с.ш., $102^{\circ}57'55,3''$ в.д. Современный ландшафт территории характеризуется сочетанием степных и горно-таежных растительных ассоциаций. Памятник находится на пологом склоне горы, огибаемой руч. Их-Булаг, который впадает в Толбор в 6 км от впадения последней в Селенгу. Высота памятника над урезом ручья составляет 36 м, над Толбором – 59 м (расстояние до Толбора – 540 м), высота над ур. м. 1 044 м (рис. 2) [Деревянко и др.,



А



Б

Рис. 1. Карта-схема расположения Толборского археологического района (А) в Монголии и расположение памятника Толбор-4 (Б).



Рис. 2. Вид на стоянку Толбор-4. Точное местоположение памятника указано стрелкой.

2004]. Таким образом, положение памятника вполне типичное для южно-сибирских палеолитических стоянок. Объект локализован в долине притока крупной реки, занимает выгодное положение на своеобразном мысу недалеко от слияния двух водных потоков: с площадки, где происходила жизнедеятельность человека, открывается вид на долину, в относительной близости имеются источники сырья.

В 2004 г. на этом местонахождении, в местах наибольшей концентрации археологических материалов, были заложены три разведочных шурфа и два раскопа площадью 12 м² каждый. Общая мощность рыхлых отложений составила 4 м; археологические находки были зафиксированы в верхней части разреза литологических подразделений 2–4. В 2005 г. исследование многослойного палеолитического памятника Толбор-4 продолжилось [Деревянко и др., 2005]. Шурф, заложенный в 2004 г., был расширен. Средняя мощность вскрытых отложений, содержащих культурные остатки, составила ок. 120 см, общая площадь раскопа – 51 м², площадь раскопа 2005 г., материалы которого анализируются в данной статье, – 39 м². Всего было выделено шесть культуросодержащих горизонтов. Нумерация горизонтов велась сверху вниз: верхний горизонт обозначен как первый. Культуросодержащие горизонты, мощность которых не превышает 10–20 см, были разделены стерильными прослойками; артефакты залежали субгоризонтально, согласно уровню древней дневной поверхности. Фаунистические остатки представлены единичными фрагментами костей. Проведенный анализ археологического материала показал, что местонахождение отражает разные этапы верхнего палеолита. Культуросодержащие горизонты 1–3 относятся к развитому и позднему этапам верхнего палеолита и поэтому не рассматриваются в настоящей статье. По своим технико-типологическим особенностям они имеют сходство с верхними слоями стоянки Мойлытын ам (Монголия) и такими забайкальскими объектами, как Усть-Кяхта-17 и Санный Мыс. Материалы указанных горизонтов характеризуются доминирова-

нием однонаправленного отщепового плоскостного расщепления, низкими индексами пластинчатости (Пам варьирует от 8,2 до 13,5) и присутствием элементов развитого микрорасщепления (клиновидные и небольшие призматические нуклеусы, близкие по морфологии к конусовидным). В орудийном наборе преобладают тщательно обработанные серийные выразительные скребла (средний показатель 19,9 %), скребки (21,6 %), шиповидные орудия (14 %). Остальные, менее многочисленные типы орудий представлены ретушированными сколами, зубчато-выемчатыми орудиями, резцами, “галечными орудиями”. Некоторые типы орудий и особенности следов первичного расщепления позволяют предположить генетическую связь между данными комплексами и индустриями нижележащих горизонтов 4–6, которые относятся к пластинчатой традиции ранней поры верхнего палеолита.

До открытия стоянки Толбор-4 характер перехода от ранней поры верхнего палеолита к поздним его этапам оставался одной из наименее освещенных проблем палеолита Центральной Азии. Комплексы каменного инвентаря стоянки позволяют реконструировать последовательность развития индустрий на протяжении большей части верхнего палеолита, что не характерно для индустрий региона.

Цель настоящей статьи – проследить эволюцию технологии расщепления в комплексах ранней поры верхнего палеолита стоянки Толбор-4 и выявить возможные факторы, влиявшие на вариабельность методов раскалывания и утилизации камня.

Состав индустрий

В основу статьи легли материалы культурных горизонтов 6–4 стоянки Толбор-4, полученные в ходе раскопок в 2005 г. Соотношение основных категорий артефактов в изучаемых индустриях не одинаково (табл. 1). Нуклевидные формы (желваки со сколами апробации, целые и фрагментированные нуклеусы)

Таблица 1. Распределение каменных артефактов по горизонтам

Горизонт	Нуклевидные формы		Орудия		Отщепы		Пластины		Первичные и вторичные сколы		Технические сколы		Обломки, осколки		Чешуйки		Всего, экз.
	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	
4	55	1,1	305	6,1	2103	42,3	612	12,3	531	10,7	245	4,9	489	9,8	626	12,6	4966
5	194	2,8	469	6,7	2619	37,4	1172	16,9	751	10,7	297	4,2	720	10,3	770	11	6992
6	138	2,7	204	4	1315	26,1	1043	20,8	324	6,4	357	7,1	1013	20,2	641	12,7	5035

*Доля от общего числа находок в слое.

имеют наименьший удельный вес в комплексе горизонта 4 – 1,1 %; в горизонтах 6 и 5 они оставляют 2,8 и 2,7 %. Процент орудийного набора относительно невелик и достигает своего минимума в комплексе горизонта 6 (4 %). Высока доля предметов, связанных с процессами первичного расщепления, к ним относятся первичные и вторичные отщепы, естественная корка которых занимает половину площади дорсала и более, а также технические сколы (краевые сколы, первичные и вторичные пластины, реберчатые пластины и т.д.). Они составляют от 4,2 до 7,1 %. Кроме того, очень большой удельный вес имеют осколки, обломки и чешуйки. Это объясняется наличием внутренних трещин у некоторых блоков сырья, дававших весьма большое количество брака при раскалывании. Сравнение структуры индустрий Толбор-4 и других опубликованных коллекций средне- и ранневерхнепалеолитических памятников Южной Сибири [Деревянко, Маркин, 1992; Стратиграфия..., 1990; Природная среда..., 2003; Рыбин, Колобова, 2004; Рыбин, Лбова, Клементьев, 2005] выявило в рассматриваемых комплексах один из самых низ-

ких относительных показателей орудийного набора; доля орудий меньше лишь в коллекциях Макарово-4 (3,27 % от всего состава комплексов) и стоянки Арембовского (0,4 %) [Стратиграфия..., 1990].

Орудийный набор

Типологический состав орудий во всех слоях примерно одинаковый. Характер и специфика проявлений вторичной обработки сходны во всех слоях. Типологический облик орудийного набора комплексов горизонтов 6–4 определяется тремя основными компонентами индустрии. Наиболее выразительную и разнообразную морфологическую группу составляют скребки (18–19 % всех орудий), среди которых наиболее многочисленны концевые (рис. 3, 1, 7, 8, 12) и угловые разновидности (см. рис. 3, 10; 4, 8), а также скребки высокой формы (см. рис. 3, 6, 13) и “с носиком” (см. рис. 4, 4). Вторым доминирующим компонентом индустрии являются шиповидные орудия – от 12,8 (горизонт 6) до 23,6 % (горизонт 4) (см. рис. 3,

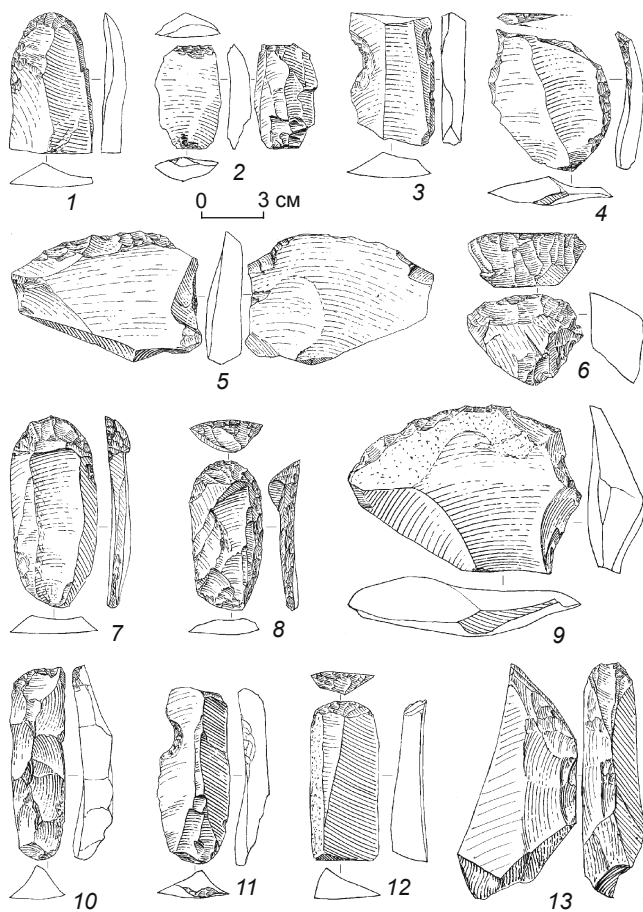


Рис. 3. Толбор-4. Горизонты 4–6. Каменные артефакты.

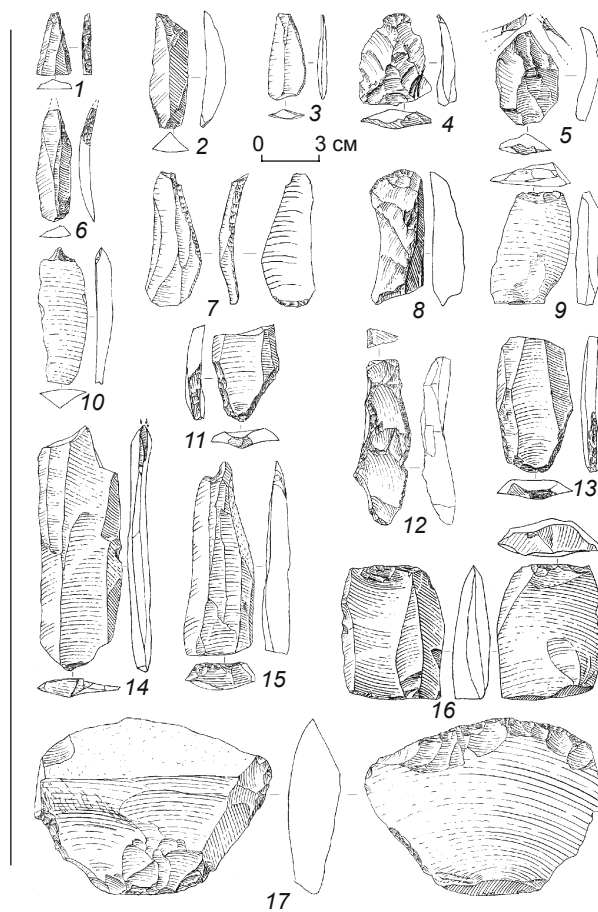


Рис. 4. Толбор-4. Горизонты 4–6. Каменные артефакты.

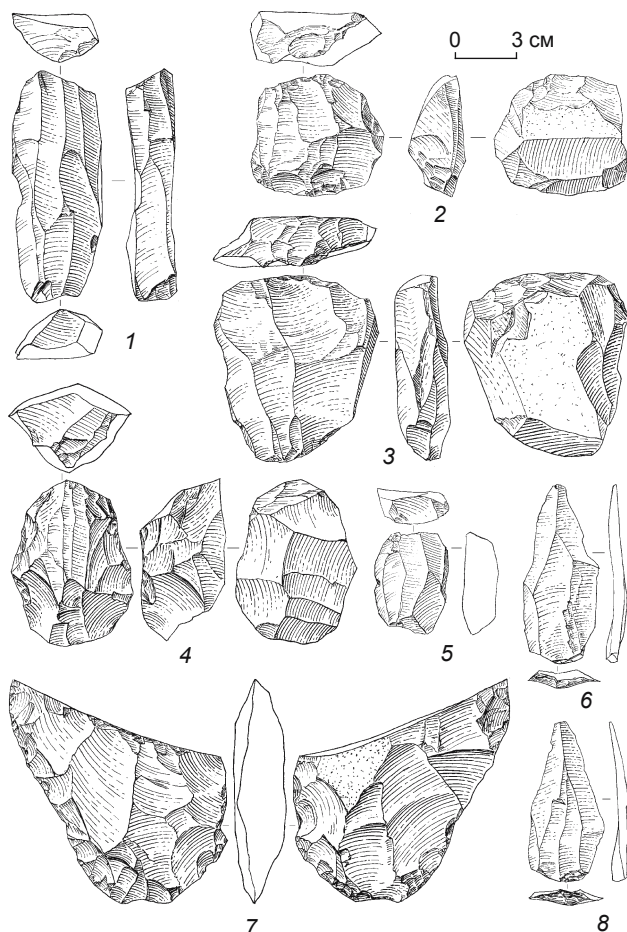


Рис. 5. Толбор-4. Горизонты 4–6. Каменные артефакты.

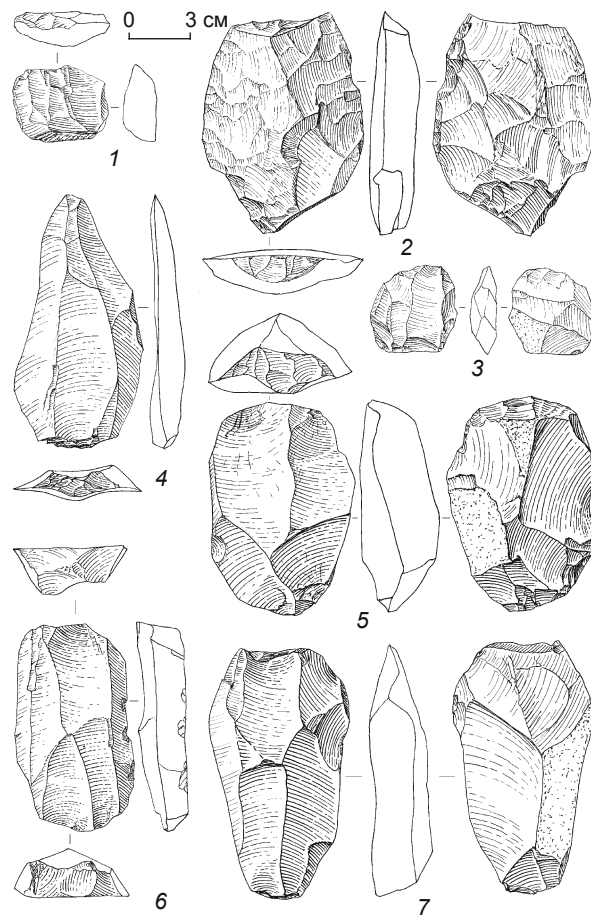


Рис. 6. Толбор-4. Горизонты 4–6. Каменные артефакты.

4; 4, 10, 15). Основной рабочий элемент – выступающий шип-перфоратор – выделялся на различных частях орудия (дистальном окончании, углу, продольном крае) благодаря сочетанию ретуши, различным анкошам и преднамеренной фрагментации сколов. Очень широко представлен и зубчато-выемчатый элемент комплекса (горизонт 6 – 27,2 %, горизонт 5 – 14,6, горизонт 4 – 23,6 %), включающий зубчато-выемчатые, выемчатые и зубчатые орудия (см. рис. 3, 3, 11). “Среднепалеолитический” компонент индустрий – весьма немногочисленные скребла (от 2,5 (горизонт 6) до 6,2 % (горизонт 4)), среди которых отсутствуют выразительные серии (см. рис. 3, 5, 9; 4, 17). Ориентацию расщепления на производство пластин отражает большое количество ретушированных сколов этого типа (максимальный показатель 21,7 % (горизонт 5)); ретушированных отщепов заметно меньше (максимальный показатель 11,1 % (горизонт 4)). “Транзитный” для нижних слоев стоянки тип – пластины с ретушированным основанием – черешком (см. рис. 4, 11, 13). Яркими типами орудий, представленными во всех слоях стоянки, являются

острия с притупленным краем (см. рис. 4, 1, 3, 6) и скошенные острия (см. рис. 4, 2), а также характерные для ранней поры верхнего палеолита Южной Сибири острия с признаками вентральной подтески ударного бугорка (см. рис. 4, 7). Другой тип орудий, присущий горизонтам 4–6 стоянки Толбор-4, – предметы со следами вентральной подтески дистального конца, напоминающие по морфологии ножи костенковского типа (см. рис. 3, 2; 4, 9). Немного в комплексах обушковых ножей (см. рис. 4, 12), резцов (см. рис. 4, 5, 14) и долотовидных орудий (см. рис. 4, 16). Особый колорит индустрии придает серия бифасов (рис. 5, 7; 6, 2). Комбинированные орудия характеризуются сочетанием морфологических элементов основных типологических групп комплекса – скребков, зубчато-выемчатых и шиповидных орудий.

Морфология нуклеусов

Подготовка фронта расщепления к стадии регулярных снятий сколов-заготовок заключалась в оформ-

лении ударной площадки и образовании грани нуклеуса, служившей направляющим ребром для начала снятий. Выделяется три основных варианта оформления *преформ*. Если заготовка имела плоскую прямоугольную форму, то после образования ударной площадки на ребре или грани нуклеуса (естественной либо образованной сочетанием естественной плоскостью нуклеуса и плоскостями крупных продольных снятий) производилась серия удлиненных снятий. Если исходный предмет был прямоугольной или цилиндрической формы, то на длинной стороне ядрища с помощью двусторонней чередующейся подправки сколами и ретуши подготавливалось будущее снятие реберчатой пластины. У преформы кубовидной формы на широкой плоскости субпараллельными широкими сколами оформлялся выпуклый фронт расщепления, на котором иногда выделялось центральное ребро. Последний вариант представлен одноплощадочными формами.

С целью определения способов расщепления на начальной стадии раскалывания нуклеуса сколы, имеющие на дорсальной поверхности следы естественной корки, были разделены с учетом доли площади спинки артефакта, покрытой коркой, и характера огранки дорсала (табл. 2–4). В комплексе горизонта 4 ранняя декортикация производилась только однонаправленными и ортогональными сколами. На более продвинутых стадиях разжелвачивания появились сколы со следами бипродольного расщепления, однако их удельный вес весьма низок. Индустрию горизонта 5 характеризуют примерно равное соотношение признаков бипродольной и однонаправленной огранки сколов, значительное увеличение проявлений бипродольного расщепления на начальной и завершающей стадиях декортикации. Комплекс горизонта 6 отражает доминирование бипродольного расщепления в начале раскалывания и некоторое снижение этого вида раскалывания, по сравнению с индустрией горизонта 5, при завершении разжелвачивания. Во всех комплексах велика роль ортогонального (подперекрестного, или поперечно-латерального) раскалывания, связанного с формированием направляющего ребра.

Расщепление нуклеусов комплексов горизонтов 6 и 5 на средней и заключительной стадиях раскалывания было направлено на получение пластин как основного скола-заготовки; конечные формы нуклеусов представлены плоскостными и подпризматическими вариантами (табл. 5).

У *плоскостных нуклеусов параллельного принципа расщепления* независимо от выпуклости фронта расщепления (соответствовала стадии редукции) все снятия целевых заготовок производились в одной плоскости, не заходя ни на латерали (здесь не оформлялся независимый фронт расщепления), ни на контрфронт нуклеусов. Представлено несколько

основных морфологических вариантов нуклеусов, различающихся по степени выпуклости фронта расщепления, характеру оформления латералей и особенностям финальных негативов сколов. У некоторых ядрищ сохранился слегка выпуклый фронт расщепления с негативами некрупных, относительно коротких и узких пластин, снимавшихся в субпараллельном направлении (см. рис. 5, 4). Некоторые нуклеусы весьма близки по морфологии леваллуазским ядрищам для снятия пластин. С этим вариантом нуклеусов связаны относительно крупные изделия, имеющие удлиненную овальную форму, образованные несколькими мелкими сколами ударные площадки, выпуклый контрфронт. На фронте расщепления фиксируется несколько негативов встречных снятий пластин и пластинчатых отщепов (см. рис. 6, 5, 7). Наиболее количественно представительная и стандартизированная группа плоскостных нуклеусов обладает следующими морфологическими чертами (см. рис. 5, 3; 6, 6): ядрища прямоугольной в плане и сечении формы, плоские и тонкие в сечении, отношение длины к ширине не превышает 2:1. Основными сколами-заготовками, которые получались в ходе расщепления этих ядрищ, были некрупные, относительно короткие и узкие пластины или удлиненные правильные пластины, снимавшиеся в субпараллельном встречном направлении. На некоторых нуклеусах фиксируются негативы треугольных снятий. С этих нуклеусов могли сниматься остроконечные сколы, напоминающие по морфологии леваллуазские острия, но технологически не являющиеся таковыми (см. рис. 5, 6, 8; 6, 4). Фронт скалывания захватывает не более $\frac{1}{2}$ периметра ударных площадок. Контрфронты нуклеусов плоские, покрыты коркой или обработаны ортогональными сколами уплощения. Латерали чаще всего представляют собой ребра, подправленные мелкими сколами или ретушью. Иногда латерали оформлялись снятиями краевых сколов; в нескольких случаях на латералиях можно проследить следы снятий, связанных с начальной стадией раскалывания (см. рис. 5, 1). На нуклеусах, которые предположительно могут относиться к финальной стадии расщепления, организация раскалывания не была в прямом смысле бипродольной – целевые сколы снимались лишь с одной из ударных площадок, встречные снятия предназначались скорее для поддержания выпуклости фронта расщепления (см. рис. 5, 2). У 60 % плоскостных ядрищ на верхней ударной площадке зафиксировано четыре – восемь негативов сколов; такое же количество негативов, снятых с нижней ударной площадки, имеют лишь 30 % ядрищ. Если учитывать только негативы снятий с сохранившейся точкой ударного бугорка предыдущего скола, то тенденция к использованию одной ударной площадки выглядит даже более явной – 86,7 % нуклеусов со-

Таблица 2. Типы огранки дорсальных участков на сколах, покрытых естественной коркой, из горизонта 4*

Огранка	Поверхность скола, покрытая естественной коркой, %								Всего	
	75–99		50–75		25–50		1–25			
	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Параллельная однонаправленная	2	33,3	2	50	9	45	12	31,6	25	36,8
» бипродольная	0	0	0	0	3	15	7	18,4	10	14,7
Ортогональная	2	33,3	1	25	5	25	10	26,3	18	26,8
Радиальная	1	16,7	1	25	0	0	3	7,9	5	7,4
Неопределимая	1	16,7	0	0	3	15	6	15,8	10	14,6
Всего	6	100	4	100	20	100	38	100	68	100

*Учтены только целые сколы.

Таблица 3. Типы огранки дорсальных участков на сколах, покрытых естественной коркой, из горизонта 5*

Огранка	Поверхность скола, покрытая естественной коркой, %								Всего	
	75–99		50–75		25–50		1–25			
	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Параллельная однонаправленная	2	12,5	5	26,3	3	13	22	43,1	32	29,4
» бипродольная	1	6,25	4	21	9	39,1	19	37,3	33	30,3
Ортогональная	2	12,5	6	31,6	6	26,1	7	13,7	43	39,4
Радиальная	1	6,25	1	5,3	1	4,3	0	0	3	2,8
Неопределимая	10	62,5	3	15,8	4	17,3	3	5,9	20	18,3
Всего	16	100	19	100	23	100	51	100	109	100

*Учтены только целые сколы.

Таблица 4. Типы огранки дорсальных участков на сколах, покрытых естественной коркой, из горизонта 6*

Огранка	Поверхность скола, покрытая естественной коркой, %								Всего	
	75–99		50–75		25–50		1–25			
	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Параллельная однонаправленная	0	0	0	0	8	34,8	24	46,2	32	35,2
» бипродольная	0	0	4	40	6	26,1	11	21,2	21	23,1
Ортогональная	2	33,3	2	20	8	34,8	10	19,2	22	24,2
Радиальная	1	16,7	0	0	0	0	0	0	1	1,1
Неопределимая	3	50	4	40	1	4,3	7	13,4	15	16,4
Всего	6	100	10	100	23	100	52	100	91	100

*Учтены только целые сколы.

хранили два – пять негативов таких снятий с одной из ударных площадок, 36 % – такое же количество снятий с нижней ударной площадки. Этот тип нуклеусов широко представлен в памятниках ранней поры верхнего палеолита Южной Сибири.

Небольшими размерами (длина 3–6 см) выделяются плоскостные микронуклеусы (табл. 6). Они изготавливались на маленьких гальках или сколах. Раскалывание данных нуклеусов было в основном однонаправленным (см. рис. 5, 5; 6, 1, 3).

Таблица 5. Типологический состав нуклеусов

Нуклеусы	Горизонт					
	6		5		4	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Начальной стадии расщепления (преформы)	9	8	37	21,8	10	15,2
Параллельного принципа скалывания	91	81,2	107	62,9	51	77,3
В том числе:						
монофронтальные плоскостные одно-, двуплощадочные	16	–	31	–	36	–
то же микронуклеусы	4	–	12	–	0	–
торцовые	13	–	24	–	6	–
подпризматические одноплощадочные	0	–	2	–	3	–
» двуплощадочные	50	–	32	–	2	–
макронуклеусы	5	–	0	–	0	–
одноплощадочные монофронтальные для коротких параллельных снятий	0	–	4	–	0	–
двуплощадочные бифронтальные	2	–	2	–	4	–
Двуплощадочные монофронтальные ортогональные	0	0	0	0	1	1,5
Поперечные для снятия коротких отщепов	4	3,6	9	5,3	0	0
Ортогональные кубовидные	6	5,4	10	5,9	3	4,55
Радиальные	2	1,8	7	4,1	1	1,52
<i>Всего</i>	112	100	170	100	66	100

Таблица 6. Основные метрические показатели нуклеусов из горизонта 5*

Нуклеусы	Всего, экз.	В том числе с показателями																	
		Длина фронта, мм				Ширина фронта, мм				Толщина нуклеуса, мм				Средний угол ударных площадок, град.		Длина негатива, мм		Ширина негатива, мм	
		средняя	стандартное отклонение	максимальная	минимальная	средняя	стандартное отклонение	максимальная	минимальная	средняя	стандартное отклонение	максимальная	минимальная	первая площадка	вторая площадка	средняя	максимальная	средняя	максимальная
Монофронтальные плоскостные	30	70	16	123	50	52	8,8	68	33	29	5,3	43	21	77	78	47	96	20	37
Подпризматические	29	99	23	153	65	42	9,5	66	27	37	13,4	79	18	83	84	67	138	22	35
Крупные торцовые	6	82	12,3	93	64	22	5,1	29	19	34	12	52	17	77	78	38	64	12	17
Мелкие торцовые на сколах	18	44	8	57	31	22	7	37	12	30	8,6	41	18	83	78	30	53	9	15
Микронуклеусы плоскостные	12	42	4,3	49	36	37	5	52	29	18	3	25	14	71	79	32	47	12	22

*Учтены только целые нуклеусы, кроме преформ.

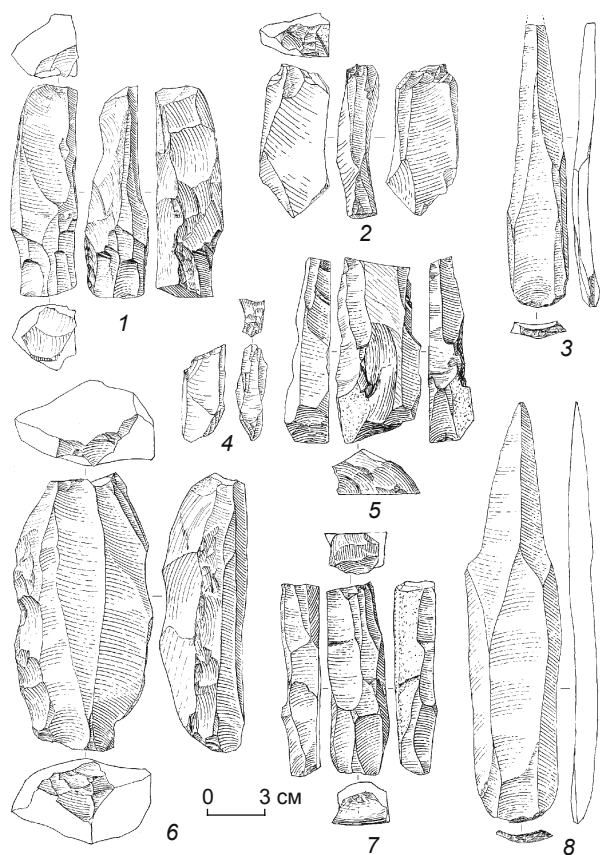


Рис. 7. Толбор-4. Горизонты 4–6. Каменные артефакты.

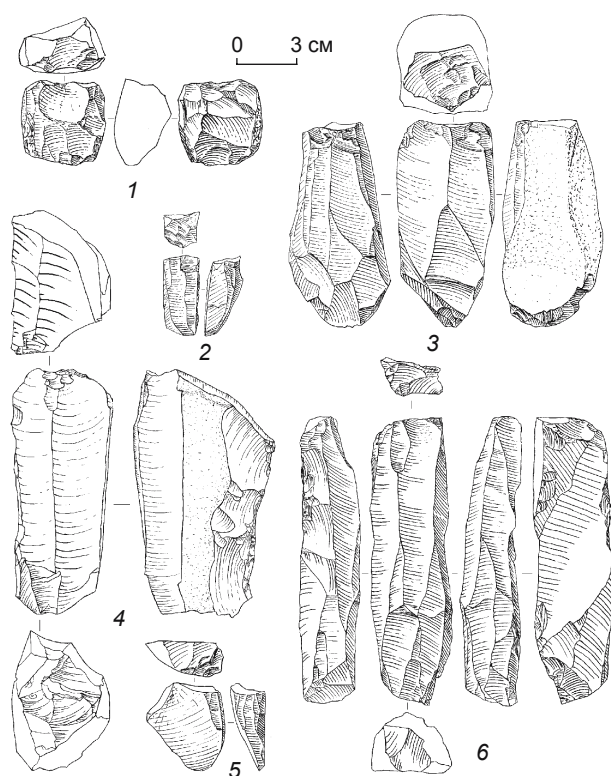


Рис. 8. Толбор-4. Горизонты 4–6. Каменные артефакты.

Большая серия *подпризматических* объемных нуклеусов в комплексах горизонтов 6 и 5 делится на две морфологические группы. Первая группа (“с выделенным ребром”) (рис. 7, 1, 6) включает нуклеусы удлиненные, близкие в сечении к призматическим формам, однако фронт расщепления на них захватывает от $\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{4}$ периметра заготовки. Отношение длины к ширине фронта расщепления составляет 2,5–3:1. Ударные площадки, образованные почти под прямым углом к фронту расщепления, расположены на противоположных концах. Противоположные ударные площадки формировались на начальной стадии оформления. На фронте расщепления фиксируются негативы удлиненных пластин правильной формы. На более крупных образцах определяются негативы сколов крупных остроконечных пластин с фасетированными ударными площадками (рис. 7, 3, 8). Удельный вес остроконечных пластин довольно велик – 19,9 % всех целых пластин комплекса горизонта 6, что несколько больше показателей горизонта 5, где доля остроконечных пластин не превышает 14 %. В данном комплексе остроконечные пластины более 70 мм составляют 82 %, в индустрии горизонта 6 – 71 %. По мере уменьшения размеров нуклеуса в ходе редукции менялся и характер заготовки – скалывались более узкие, не остроконечные пластины, часто с однонаправленной огранкой в дорсальных зонах. Часть края нуклеуса не использовалась для снятий заготовок. Необработанная зона поверхности обычно покрыта коркой или занята вентральной плоскостью скола, на котором было изготовлено ядрище. У всех нуклеусов поперечными сколами и ретушью оформлялось извилистое продольное ребро, проходившее по всей длине заготовки. Если финальная стадия раскалывания нуклеусов производилась на широкой плоскости предметов, то ребро являлось латералью заготовки, если расщепление останавливалось на торце заготовки, то ребро служило контрфронтом ядрища. Как показывают немногочисленные предметы, демонстрирующие начальную стадию расщепления (рис. 8, 4), ребра формировались на этапе декортации ядрища, однако они не скалывались на всем протяжении утилизации нуклеусов; лишь несколько предметов демонстрируют попытки неудачных снятий ребер. Нуклеусы, прошедшие финальную стадию расщепления, значительно меньше по размерам; они более плоские; размеры негативов снятий пластин значительно меньше; они часто имеют неправильную форму (рис. 8, 6; 9, 5). Примерно на половине нуклеусов, относящихся к категории подпризматических, выделенное ребро отсутствует (см. рис. 8, 3). Скорее всего, расщепление подпризматических нуклеусов обоих типов производилось в одинаковой последовательности; в большинстве случаев ребро, которое могло служить направляющей гранью, удалялось на

том или ином этапе утилизации по мере возникновения надобности в сужении фронта раскалывания. Впрочем, как позволяют судить некоторые предметы из группы нуклеусов, представляющих начальную стадию процесса регулярных снятий, образование продольного ребра не было обязательным этапом; сначала для снятия пластин, возможно, использовались естественные грани желвака подходящей призматической формы (см. рис. 9, 3) или редукция начиналась на узкой грани желвачной плитки (см. рис. 7, 7). Так же, как и у плоскостных ядрищ, у подпризматических нуклеусов более интенсивно эксплуатировалась одна из ударных площадок; встречные снятия производились для обеспечения выпуклости фронта. У 75,9 % нуклеусов с одной площадки было снято четыре – семь сколов, у 31,2 % предметов выявлено то же количество негативов снятий противоположающей площадки. Сравнивая эти показатели с приведенными выше данными по плоскостным ядрищам, можно предположить, что плоскостные нуклеусы оказывались более истощенными в результате интенсивного раскалывания.

К группе объемных нуклеусов отнесены и их торцовые разновидности. Их фронт расщепления несет негативы снятия узких удлиненных сколов; он локализован на узкой плоскости заготовки. По размерам и способам оформления выделяются две группы нуклеусов. Одна включает *крупные торцовые нуклеусы* (напоминающие “нуклеусы-резцы” ранневерхнепалеолитических слоев Кара-Бома) [Деревянко и др., 1998]; они изготавливались на технических сколах – краевых пластинах, сколах ретушированного ребра подпризматических нуклеусов, крупных первичных отщепах. На противоположных концах заготовки оформлялись ударные площадки, сильно скошенные в сторону острого контрфронта-латерали, по краю дополнительно подправленные ретушью (см. рис. 7, 2, 5; 9, 1). Другая группа представлена *мелкими торцовыми нуклеусами* для снятия пластинок и микропластин. Их изготавливали на небольших гальках или отщепах. В начале расщепления производились снятия вдоль одного из продольных краев заготовки (в том случае, если нуклеус был сделан из скола) или естественной грани желвака. На фронте расщепления отмечаются негативы однонаправленных снятий мелких пластинок или микропластин, ударные площадки скошены в сторону контрфронта, образованного либо латералью скола – заготовки, либо специально приостренного сколами и ретушью (см. рис. 7, 4; 8, 2; 9, 6; 10, 1).

Приведенное выше морфологическое описание основных групп нуклеусов параллельного принципа расщепления оставляет открытым вопрос о том, что отражают плоскостные и подпризматические ядрища – независимые друг от друга последовательности расщепления или же различные стадии редукции нуклеусов? С целью определения степени изменений,

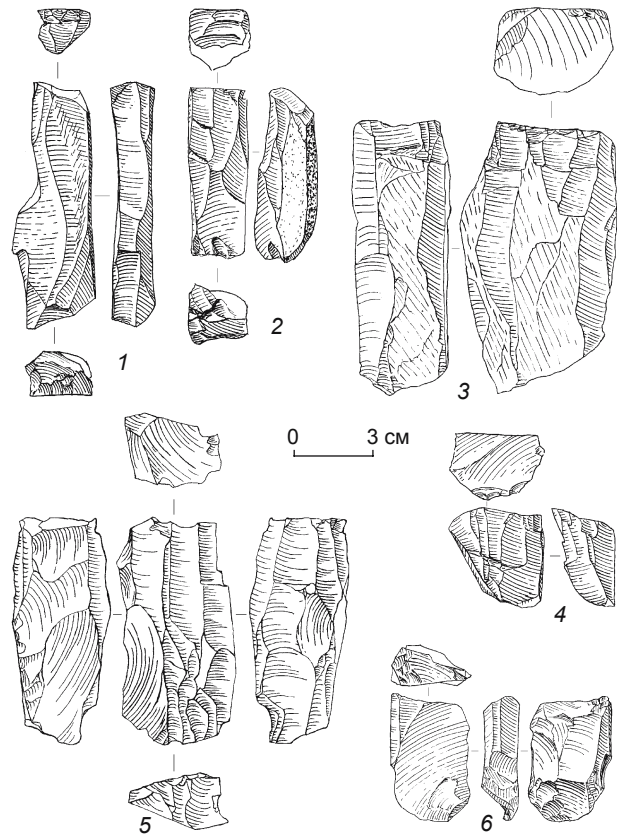


Рис. 9. Толбор-4. Горизонты 4–6. Каменные артефакты.

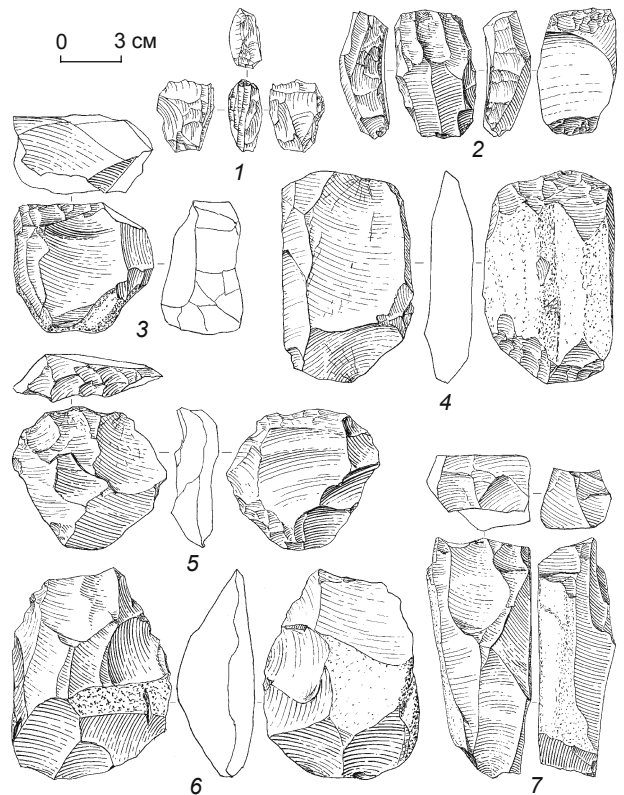


Рис. 10. Толбор-4. Горизонты 4–6. Каменные артефакты.

Таблица 7. Основные метрические показатели неретушированных сколов и орудий, мм*

Гори- зонт	Неретушированные пластины				Отщепы-заготовки орудий				Пластины-заготовки орудий				Пластины
	Длина		Ширина		Длина		Ширина		Длина		Ширина		Длина макси- мальная
	сред- няя	стан- дартное отклоне- ние	сред- няя	стан- дартное отклоне- ние	сред- няя	стан- дартное отклоне- ние	сред- няя	стан- дартное отклоне- ние	сред- няя	стан- дартное отклоне- ние	сред- няя	стан- дартное отклоне- ние	
4	71	29	26	10	48	17	43	19	74	23	30	10	153
5	80	29	29	9	51	21	44	18	83	35	31	12	166
6	88	28	31	9	51	18	47	22	78	23	30	8	228

*Учтены только целые предметы.

внесенных в ходе расщепления в морфологию остаточных нуклеарных форм и сколов, были исследованы основные метрические показатели нуклеусов из коллекции горизонта 5, взятого за основу для анализа, как обладающего наиболее представительным набором артефактов (см. табл. 6). Изучению подверглись 95 предметов, включающих только нефрагментированные, морфологически определимые образцы, за исключением преформ. Измерялись длина, ширина и толщина ядрищ (медиальные, минимальные и максимальные размеры), а также медиальные и максимальные показатели самых больших негативов сколов, сохранившихся на нуклеусах. Установлено, что наиболее крупными являются подпризматические нуклеусы. Объемные нуклеусы превосходят плоскостные формы по средним показателям длины (на 30 мм) и толщины (на 8 мм). Для подпризматических ядрищ также характерны более крупные негативы сколов; вероятно, ударные площадки плоскостных ядрищ подправлялись более интенсивно. Максимальные размеры негативов сколов плоскостных нуклеусов почти в 2 раза уступают средним размерам пластин комплекса горизонта 5 (табл. 7), в отличие от подпризматических, где эта разница заметна не так сильно. Все это позволяет предположить, что большая часть “плоскостных” нуклеусов могла быть продуктом истощения объемных нуклеусов. Впрочем, без проведения ремонта нельзя быть уверенным в правомерности данного вывода. Возможно, что столь заметная разница в размерах, по крайней мере некоторых артефактов из группы плоскостных ядрищ, обусловлена морфологическими различиями исходных заготовок, для которых целенаправленно отбирались прямоугольные и плоские желваки. Это подтверждается несколько большей шириной плоскостных ядрищ, чего не должно было быть при постоянной подправке латералей в ходе утилизации нуклеусов.

Остальные морфологические варианты ядрищ индустрий горизонтов 6 и 5 немногочисленны (исключение составляет небольшая серия типологически выраженных радиальных нуклеусов (рис. 10, 6)),

и не позволяют проследить проявления каких-либо стратегий расщепления, отличающихся от вышеописанных. Вероятно, эти нуклеусы отражают связанное с конкретной ситуацией спонтанное расщепление каменных отдельностей или неидентифицируемые вариации основной технологии.

По процентному составу типологически определимых нуклевидных форм комплекс горизонта 4 (см. табл. 5) довольно заметно отличается от индустрий нижележащих горизонтов. В основе первичного расщепления лежит плоскостное раскалывание (более половины нуклеусов отнесено к категории плоских), направленное на получение сколов с параллельными краями. Доминируют одноплощадочные монофронтальные ядрища продольной (рис. 10, 5) и поперечной ориентаций скалывания. Латерали оформлялись мелкими поперечными сколами в виде ребер. После подготовки с ядрищ снимали серию отщепов различных размеров и пропорций. Отметим, что у четырех нуклеусов после отделения серии сколов, приведшего к их истощению, фронт расщепления сместился с основной широкой плоскости на одну из боковых сторон, с которой скалывались удлиненные пластины (рис. 10, 3). Примечательна серия двуплощадочных монофронтальных ядрищ с признаками встречного скалывания отщепов и пластин, сопоставимых с плоскостными ядрищами из комплексов горизонтов 6 и 5. В отличие от предметов из нижних горизонтов эти формы несут негативы мелких и укороченных снятий и в целом производят впечатление более интенсивно редуцированных. В качестве исходных заготовок для нуклеусов этого типа выбирались прямоугольно-удлиненные заготовки. Ударные площадки оформлялись на противоположных узких поперечных краях, скалывание производилось на одной из широких плоскостей, не заходя на боковые стороны (рис. 10, 2). Возможно, одна из площадок оформлялась как вспомогательная для снятий, придающих выпуклость фронту скалывания (см. рис. 8, 1; 10, 4). Объемное подпризматическое расщепление представлено двумя вариантами нуклеусов для сня-

тия пластин; их намного меньше, чем плоскостных форм. Первый вариант характеризуют небольшие одноплощадочные нуклеусы (см. рис. 9, 4); фронты скалывания у них занимают примерно $\frac{1}{2}$ периметра основы и несут однонаправленные негативы мелких пластинок. Второй вариант отражен двуплощадочными ядрищами (см. рис. 9, 2; 10, 7). Они правильной удлиненной прямоугольной формы с практически прямыми углами ударных площадок. После подготовки площадок на выпуклом фронте расщепления, занимавшем широкую плоскость и боковые стороны нуклеусов, производилась серия биполярных пластинчатых снятий. В комплексе горизонта 4 представлены и торцовые нуклеусы для снятия пластинок, изготовленные на сколах и фрагментах плиток (см. рис. 8, 5).

Сравнение комплекса горизонта 4 с индустриями горизонтов 6 и 5 показало, что по технологии раскалывания материалы из верхнего ранневерхнепалеолитического горизонта несколько отличаются от находок из нижних слоев. Для индустрии горизонта 4 характерны преимущество плоскостного одноплощадочного расщепления, меньшие размеры нуклеусов, более укороченные негативы сколов. Технология снятия остроконечных пластин в комплексе не развита – в коллекции имеется лишь два артефакта этого типа. Чем вызваны эти отличия – особенностями культурной эволюции или спецификой функциональной деятельности человека на стоянке? Чтобы попытаться ответить на этот вопрос следует проанализировать морфологию сколов и нуклеусов, а также рассмотреть характер использования и утилизации сырья на памятнике.

Техника скола

Ориентация расщепления на изготовление пластин прослеживается по материалам всех слоев; большая доля сколов этого типа среди заготовок орудий (горизонт 4 – 47,1 %; 5 – 45,8; 6 – 41,5 %) стабильно

Таблица 8. Основные технические индексы комплексов

Индекс	Горизонт		
	4	5	6
ILam	20	26,2	33,8
IF large	17,8	23,9	25,5
IF strict	3	4,9	12,4

превышает долю пластин во всей индустрии. Вместе с тем анализ основных технологических индексов позволяет предположить, что на протяжении времени, соответствующего горизонтам 6–4, в технологии расщепления происходили изменения, выразившиеся в плавном сокращении индекса пластинчатости и снижении индексов фасетированности (табл. 8). Сопровождалось ли это изменениями в технике скола, которые можно было бы проследить по морфологии артефактов?

Изучение остаточных ударных площадок сколов выявило стабильно высокую долю гладких ударных площадок, точечных и линейных ударных площадок, характерных для развитых верхнепалеолитических индустрий (табл. 9). Подправленные ударные площадки представлены в основном двугранными разновидностями; их доля невысока, и в изучаемых слоях она не меняется; процент фасетированных форм резко сокращается вверх по разрезу.

Благодаря подправке угла, образованного ударной площадкой и плоскостью отщепления нуклеуса в ходе абразивной обработки, которая определяла заглаженность края ударной площадки и редуцирование ее размеров, проксимальный конец скола приобретал характерную изогнутую форму. Это может свидетельствовать о применении мягкого отбойника или о появлении чисто верхнепалеолитической техники скалывания, что, по мнению П.Е. Нехорошева

Таблица 9. Типы остаточных ударных площадок сколов*

Ударная площадка	Горизонт					
	4		5		6	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Естественная	334	15,4	397	12,4	176	9,6
Гладкая	1 002	46,1	1 546	48,4	900	48,9
Двугранная	320	14,7	616	19,3	255	13,9
Фасетированная	67	3,1	153	4,8	233	12,7
Точечная/линейная	449	20,7	480	15	275	15
<i>Всего</i>	2 172	100	3 192	100	1 839	100

*Не учтены неопределимые ударные площадки.

[1999], можно проследить на примере использования специфического приема “редуцирования ударной площадки”. Этот прием позволял точнее контролировать приложение силового импульса к краю ударной площадки, а значит, значительно облегчал изготовление более стандартизированных удлинённых заготовок с острым режущим краем максимальной протяженности [Там же, с. 17] и помогал перейти к типичному призматическому расщеплению. Однако полученные нами данные свидетельствуют об отсутствии равномерно увеличивавшейся частоты применения приема абразивного редуцирования площадок (табл. 10); доля редуцированных площадок в горизонте 4 значительно меньше, чем в комплексе горизонта 6. Кроме того, велик процент сколов, указывающих на использование приема “снятия карниза”, которое не сопровождалось уменьшением размеров остаточных ударных площадок и являлось, по мнению П.Е. Нехорошева, индикатором среднепалеолитической техники скола.

Анализ ударных бугорков, сохранившихся на вентральных поверхностях сколов, выявил существенное уменьшение доли четко выявленных или крупных бугорков в комплексе горизонта 4 (39,8 %) по сравнению с индустриями нижних слоев (76,2 % в горизонте 6) (табл. 11). Наличие выпуклых бугорков может указывать на использование при расщеплении жесткого отбойника, в то время как появление расплывчатых ударных бугорков или отсутствие бугорка позволяет предположить применение мягкого отбойника. Хотя

форма бугорка достаточно часто зависит от особенностей сырья, силы и направления удара, а также угла наклона ударной площадки, значительная разница в показателях, отмеченная нами, равно как и увеличение доли точечных ударных площадок и уменьшение показателей фасетированности, может отражать изменения в технике скола, происходившие во время развития индустрий нижних слоев Толбора-4.

Оформление и способы поддержания выпуклости фронта расщепления

Поддержание выпуклости фронта расщепления нуклеусов путем создания направляющего ребра (или ребер) было необходимо на всем протяжении процесса раскалывания. Показатель удлиненности заготовок (отношение длины скола к его ширине) отражает ориентацию направляющих ребер. Показатели удлиненности отщепов и всех сколов в комплексах горизонтов 6–4 меняются незначительно (табл. 12); пластины становятся более укороченными в верхнем слое (горизонт 6 – 3,01; горизонт 4 – 2,7). Отношение ширины к толщине скола определяет степень поперечной выпуклости фронта расщепления, демонстрируя предпочтения к производству более или менее массивных (получаемых в рамках призматической или близкой к ней объемной концепции) или же уплощенных (снимаемых с нуклеусов с более плоским фронтом) сколов. Полученные

Таблица 10. Следы подправки на краях ударных площадок*

Край	Горизонт					
	4		5		6	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Со следами абразивного редуцирования	56	12,9	233	26,3	202	33,9
» снятия карниза	82	18,9	139	15,7	116	19,5
Необработанный	297	68,3	513	58	277	46,6
<i>Всего</i>	435	100	885	100	595	100

*Подсчитано с учетом всего массива орудий и пластин.

Таблица 11. Типы ударных бугорков на сколах

Ударный бугорок	Горизонт					
	4		5		6	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Выявленный	173	39,8	158	57,2	109	76,2
Расплывчатый	191	43,9	82	29,7	19	13,3
Отсутствует	71	16,3	36	13	15	10,5
<i>Всего</i>	435	100	276	100	143	100

Таблица 12. Отношение средних длины к ширине сколов*

Сколы	Горизонт					
	4		5		6	
	Длина/ширина	Стандартное отклонение	Длина/ширина	Стандартное отклонение	Длина/ширина	Стандартное отклонение
Все типы	1,58	0,77	1,69	0,82	1,51	0,73
Отщепы-заготовки орудий	1,21	0,44	1,26	0,46	1,19	0,4
Пластины	2,7	0,77	2,93	0,91	3,01	0,85

*Учтены только целые сколы.

Таблица 13. Отношение средних ширины к толщине сколов*

Сколы	Горизонт					
	4		5		6	
	Ширина/толщина	Стандартное отклонение	Ширина/толщина	Стандартное отклонение	Ширина/толщина	Стандартное отклонение
Все сколы	3,62	1,46	3,58	1,36	3,7	1,59
Отщепы-заготовки орудий	4	1,47	3,8	1,32	4	1,27
Пластины	3	1,17	2,95	0,93	3,01	0,85

*Учтены только целые сколы.

данные говорят об отсутствии заметных изменений в системе организации поперечной выпуклости фронта расщепления (табл. 13). Пластины во всех изучаемых слоях Толбора-4 снимались методом, предусматривавшим получение довольно значительной выпуклости фронта расщепления (от 3,01 – в горизонте 6 до 2,95 – в горизонте 4). Это свидетельствует о том, что на рассматриваемой стоянке подпризматическое расщепление получило более широкое распространение, чем, например, в ранневерхнепалеолитических слоях 6 и 5 Кара-Боба, для которых аналогичный показатель пластин равняется 3,9.

Изучение поперечных сечений сколов демонстрирует ориентацию мастера на использование при расщеплении выпуклости фронта, созданной одним (треугольное сечение заготовок) или бóльшим (трапециевидное или трехгранное/многогранное сечение) количеством ребер фронта скалывания. Трапециевидные и треугольные в сечении сколы в комплексах горизонтов 5–6 представлены примерно в равных пропорциях (треугольные: горизонт 4 – 55,6 %; 5 – 47; 6 – 41,6 %; трапециевидные: горизонт 4 – 44,4 %; 5 – 53,1; 6 – 58,4 %); исключение составляют сколы с одним ребром: их доля в индустрии горизонта 4 больше, чем в комплексах нижних горизонтов, что, возможно, говорит о несколько более уплощенном профиле фронтов расщепления в этом комплексе.

Дополнительные сведения о способах организации фронта расщепления можно почерпнуть при анализе состава технических сколов. С начальным этапом расщепления связаны первичные и полупервичные пластины, удлиненные сколы, полностью или частично покрытые коркой, полученные в результате скалывания естественной грани желвака-заготовки нуклеуса. В комплексе горизонта 6 они составляют 37,8 % всех технических сколов, 5 – 26,2, 4 – 28,2 %. Одним из наиболее распространенных способов создания направляющего ребра являлось оформление реберчатых и полуреберчатых пластин. Удельный вес их велик во всех индустриях: горизонт 6 – 37,8 % всех технических сколов; 5 – 63,2; 4 – 34,7 %. Как показывают метрические данные целых реберчатых сколов из комплексов горизонтов 6 и 5, их скалывание производилось на всех стадиях утилизации нуклеусов (табл. 14). Так как реберчатые и полуреберчатые пластины очень часто оформлялись на латералях нуклеусов, доля продольно-краевых сколов относительно невелика: горизонт 6 – 15,7 %; 5 – 3,6; 4 – 20,8 %.

Заметные изменения фиксируются при изучении метрических показателей некоторых категорий артефактов (учитывались неретушированные пластины и орудия) (см. табл. 5). У неретушированных пластин от нижнего к верхнему слоям уменьшаются средние показатели длины, ширины, максимальные размеры.

Таблица 14. Реберчатые и полуреберчатые пластины*

Длина изделия, мм	Горизонт			
	5		6	
	экз.	%	экз.	%
<70	22	45	14	35,9
70–100	11	22,5	12	30,7
>100	16	32,5	13	33,4
<i>Всего</i>	49	100	39	100

*Учтены только целые пластины.

Анализ распределения пластин по ширине показывает, что в двух нижних слоях целые пластины и их проксимальные фрагменты шириной более 30 мм в комплексе горизонта 6 составляют 39,5 %, горизонта 5 – 33,4 и го-

ризонта 4 – лишь 15 %. Размеры орудий, изготовленных на отщепках, уменьшаются лишь незначительно. Длина пластин-заготовок орудий самая большая в горизонте 5, минимальная – в горизонте 4, промежуточные показатели – в индустрии горизонта 6.

Несомненные изменения в методах раскалывания прослеживаются и при рассмотрении характера огранки дорсальной поверхности сколов. Для определения особенностей направления расщепления по мере истощения нуклеусов была использована методика, предложенная Х. Дибблом [Dibble, 1995a]. Исходя из посылки, что размеры сколов отражают стадии редукции ядрищ, анализируемые артефакты были распределены на четыре размерные группы-квартили (термин, обозначающий разделение генеральной совокупности на четыре группы, содержащие (по возможности) одинаковые количества наблюдений; в данном случае, четверть сколов находится в пределах одной из размерных категорий) (рис. 11–13). Для каж-

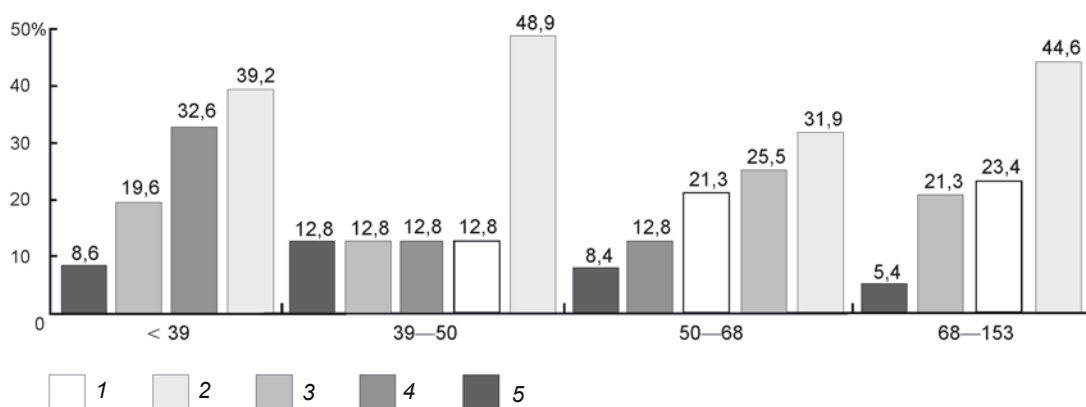


Рис. 11. Зависимость огранки дорсальных поверхностей сколов из комплекса горизонта 4 стоянки Толбор-4 от длины заготовки.

1 – параллельная бипродольная; 2 – параллельная однонаправленная; 3 – ортогональная; 4 – неопределимая; 5 – другие (радиальная, конвергентная однополярная, естественная).

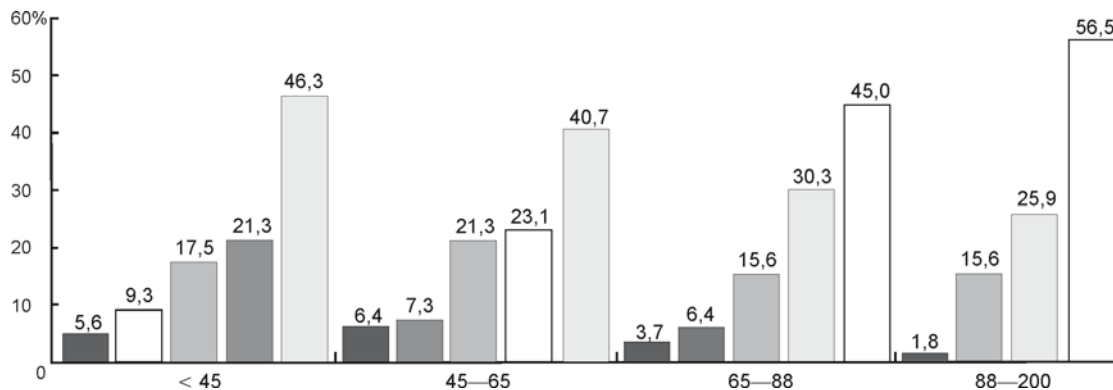


Рис. 12. Зависимость огранки дорсальных поверхностей сколов из комплекса горизонта 5 стоянки Толбор-4 в зависимости от длины (мм) заготовки.

Усл. обозн. на рис. 11.

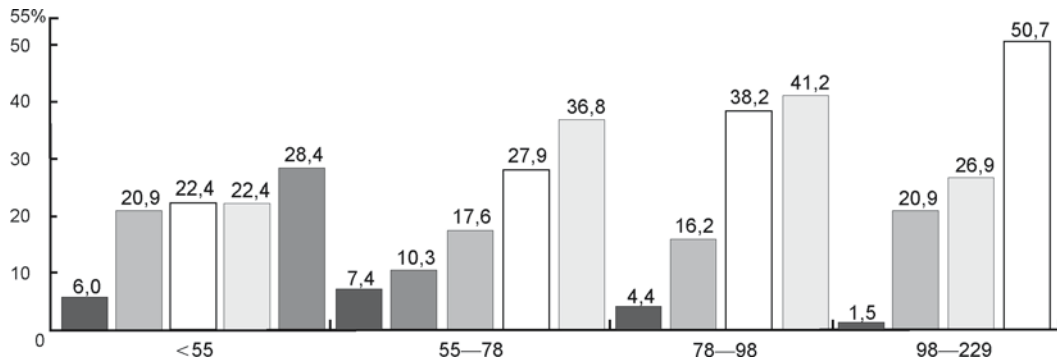


Рис. 13. Зависимость огранки дорсальных поверхностей сколов из комплекса горизонта 6 стоянки Толбор-4 в зависимости от длины (мм) заготовки.
Усл. обозн. на рис. 11.

дой группы определялась доля той или иной огранки дорсала. Показатели ортогональной огранки, связанной, как правило, с техническими сколами, во всех комплексах и во всех размерных группах довольно велики и стабильны, что подтверждает наше наблюдение о важной роли приема снятия реберчатых сколов на всех стадиях утилизации. Для комплекса горизонта 6 относительные показатели сколов со следами однонаправленного и бипродольного параллельных направлений снятий примерно равны для небольших предметов, однако среди наиболее крупных артефактов сколов, подвергнутых бипродольной огранке, в 2 раза больше, чем с признаками однонаправленной. В индустрии горизонта 5 преимущество бипродольного характера снятий на ранних этапах утилизации выражено еще отчетливее; по удельному весу такие сколы преобладают в двух наиболее крупных размерных группах; более мелкие артефакты расщеплялись в основном в однонаправленной системе. Если рассмотреть данные о направлении снятий на фронтах расщепления в зависимости от длины ядрищ (табл. 15), то для наиболее крупных нуклеусов следует отметить доминирующую роль встречного раскалывания. Таким образом, в комплексах горизонтов 6 и 5 расщепление регулярных сколов-заготовок после снятия

корки начиналось в бипродольной и заканчивалось в однонаправленной системе. Индустрии горизонта 4 демонстрируют резкое изменение способов организации снятий. По сравнению с комплексами нижних горизонтов, в них вдвое сокращается доля сколов со следами бипродольной огранки; производство самых крупных артефактов ведется преимущественно в рамках однонаправленного параллельного метода.

Источники каменного сырья и интенсивность его утилизации

Петрографически находки одинаковы во всех отложениях, что, несмотря на различия в содержании разновидностей пород из разных горизонтов, свидетельствует о единых условиях формирования каменного сырья. Это средне-, мелкозернистые темно-серые песчаники, алевро-песчаники и алевролиты, иногда тонкополосчатые из-за чередования прослоев песчаника и алевролита. Осадочные породы метаморфизованы, не обладают сланцеватостью, массивны. Твердость по шкале Мооса преимущественно 6, у окремненных разновидностей – 6,5. Породы весьма однородны, позволяют получать длинные сколы с ровной вентральной

Таблица 15. Направление снятий на нуклеусах параллельного принципа раскалывания в зависимости от длины заготовки из горизонта 5*

Снятия	Длина заготовки, мм								Всего, экз.
	<49		49–66		66–89		89–153		
	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	
Однонаправленные	16	69,6	11	45,8	6	25,0	3	12,5	36
Бипродольные	7	30,4	13	54,2	18	75,0	21	87,5	59
Всего	23	100	24	100	24	100	24	100	95

*Учтены только целые предметы, данные распределены по квартилям.

поверхностью, представляют собой материал весьма высокого качества для изготовления орудий (определение канд. геол.-мин. наук Н.А. Кулик). Однако сырье отбиралось из различных источников. Часть артефактов изготовлена из камня со следами желвачной корки, т.е. происходящего из мест первичного залегания сырья. Желвачная корка зеленоватого цвета, как правило, светлая, выветрена, иногда покрыта кавернами за счет выщелачивания зерен карбонатов, но при этом сохраняет острые грани естественного скалывания породы. Источник, откуда бралось первичное сырье, определить трудно, т.к. выходы камня на поверхность имеются на всем протяжении долины Толбора и его притока – руч. Их-Булаг. Другим источником сырья являлись аллювиальные отложения упомянутых водных потоков, расстояние до которых от стоянки составляет ныне от нескольких десятков метров до полукилометра. Поверхность камня из аллювия темно- и светло-серого цвета, гладкая; грани закругленные, окатанные в результате русловой обработки. Невысокая степень окатанности и сходство по петрографическому составу позволяет говорить о том, что место первичного залегания, откуда гальки принес водный поток, находилось недалеко от стоянки.

При анализе индустрии мы исходили из нескольких теоретических предположений. Они основывались на результатах уже предпринимавшихся исследований интенсивности утилизации каменного сырья и орудий на памятниках среднего и ранней поры верхнего палеолита в Европе и на Ближнем Востоке [Dibble, 1995б, в; Roth, Dibble, 1998; Féblot-Augustins, 1993; Kuhn, 1995, 2004; Blades, 2000]. В своих рассуждениях мы исходили из предпосылки, что обеспечение деятельности человека каменным сырьем определялось рядом факторов. Оно зависело от характера мобильности палеопопуляции, доступности и близости источников камня, продолжительности и функциональной особенности деятельности человека на территории стоянки. Модели поведения, равно как и интенсивность производственных процессов, могут быть реконструированы на основании изучения состава каменного сырья памятников, а также анализа морфологии и соотношения различных категорий артефактов из индустриальных наборов. Среди способов обеспечения сырьем могут быть выделены: эксплуатация источников камня, находившихся в непосредственной близости от стоянки; доставка сырья в виде необработанных желваков либо подготовленных нуклеусов из более отдаленных источников с целью обеспечения будущих потребностей в орудиях; транспортировка сырья в виде готовых орудий и/или сколов; утилизация как местного массового сырья, так и камня, принесенного, например, в виде орудий или заготовок. На состав индустрии может влиять доставка на стоянку или унос с нее части готовых

орудий, совершаемый в ходе передвижений социальной группы по освоенной территории. При анализе морфологии артефактов и состава индустриального набора как показателей интенсивности утилизации камня мы исходим из следующих предпосылок: чем выше степень редукции предмета, тем меньше процент первичной корки на его поверхности, меньше предметов с первичной коркой в комплексе, меньше размеры артефактов. Чем выше уровень утилизации нуклеуса, тем меньше должны быть длина и толщина ядрищ, размеры негативов сколов, большее количество произведенных сколов должно приходиться на один нуклеус. Высокая интенсивность орудийной деятельности может определяться по соотношению нуклеусов и орудий (сколько единиц орудий приходится на одно ядрище). Этот показатель позволяет установить эффективность утилизации нуклеусов на памятнике. По отношению числа орудий к числу неретушированных сколов и нуклеусов (сколько на одно орудие приходится предметов дебитаж) можно судить об интенсивности оформления орудий в индустрии, а также предположительно определить (в случае наличия значительных статистических отклонений от ожидаемого значения) долю унесенных или произведенных вне пределов стоянки орудий. Безусловно, подобный анализ состава индустрии должен проводиться комплексно.

Прежде всего определим, какая часть сколов сохранила на своей дорсальной поверхности корку. Начиная с комплекса горизонта 6 удельный вес сколов и орудий с коркой последовательно сокращался, достигнув минимальных значений в горизонте 4 – 18,1 %, (в горизонте 6 – 33,8 %) (табл. 16). Наиболее резкое различие в представительности корки на орудиях и сколах наблюдается в комплексе горизонта 4 (47 % орудий, сохранивших корку, против 13,7 % на необработанных сколах). В нижних слоях это соотношение заметно выравнивается, хотя тенденция сохраняется; удельный вес “корочных” предметов среди орудий остается большим, чем среди сколов. Можно предложить несколько объяснений этого. Первое – причиной может быть разница в технологии расщепления: удельный вес пластин среди расщепляемых предметов в комплексе горизонта 4 несколько ниже, чем в горизонтах 6 и 5; допустимо, что первичные и полупервичные отщепы, имеющие корку на спинке, более активно использовались в качестве заготовок орудий. Однако первичные и полупервичные отщепы составляют лишь 12 % от всех заготовок орудий в горизонте 4 при сопоставимых показателях в индустриях ниже лежащих горизонтов. В комплексах горизонтов 6 и 5 нет столь заметной разницы между сколами и орудиями. Второе – “разжелвачивание”, или предварительная подготовка, нуклеусов комплекса горизонта 4 происходило вне территории памятника. Некоторый

объем орудий вместе с подготовленными нуклеусами целенаправленно приносили на стоянку. Популяции, оставившей набор предметов в горизонтах 6 и 5, соответствует иная производственная ситуация: доля принесенных предметов в индустриях меньше. Некоторые дополнительные аргументы в пользу данного допущения могут быть найдены при подсчете соотношения артефактов тех же категорий, которые рассматривались выше, с галечной и желвачной коркой (табл. 17). В комплексе горизонта 4 фиксируется наименьший среди рассматриваемых индустрий суммарный удельный вес предметов с желвачной коркой (32,2 %), в нижележащих горизонтах артефакты с желвачной и галечной коркой представлены одинаково. Кроме того, в горизонте 4 доля орудий с желвачной коркой в дорсальной части выше, чем соответствующих сколов (35,8 против 24,3 %). В горизонтах 6 и 5 картина обратная: на орудиях желвачная корка встречается либо заметно реже, чем на сколах (горизонт 5), либо с одинаковой частотой (горизонт 6). В чем причина таких различий? Гальки брали в алювиальных отложениях близлежащих рек, находящихся от стоянки не более чем в 0,5 км. Точная локализация источника желвачного сырья не может быть достоверно установлена; выходы каменного материала тянутся по всей долине руч. Их-Булаг и бортам долины Толбора. Камень из доступных в настоящее время выходов, находящихся поблизости от памятника, вряд ли мог служить подходящим субстратом для расщепления. Он сильно фракционирован под воздействием эрозии, кроме того, не известно, были ли в древности открыты на поверхности выходы камня. Если предположить, что в период формирования горизонта 4 ближайшие источники сырья были недоступны или в силу каких-либо причин значительная часть заготовок была принесена на территорию стоянки, то желвачное сырье могло доставляться с места, удаленного до 5 км. Для транспортировки это не малое расстояние. Как показывают европейские и ближневосточные средне- и ранневерхнепалеолитические материалы [Féblot-Augustins, 1993; Kuhn, 2004], сырье, принесенное издалека, представлено в основном орудиями, что объясняется прямой зависимостью между расстоянием транспортировки и потенциальной полезностью артефакта.

По пропорциям различного типа корки орудия и сколы из горизонтов 6 и 5 относительно близки, а из горизонта 4 – существенно различаются. В нижних горизонтах больше, чем в горизонте 4, орудий, сделанных из сырья из первичных источников, кроме того, нуклеусы из этого сырья раскалывали прямо на стоянке. Для горизонта 4 может быть реконструирована иная ситуация доставки материала. Большинство сколов и орудий изготовлено из галек (их источники достоверно близки от стоянки), а желвачное сырье

Таблица 16. Частота встречаемости артефактов с естественной коркой на дорсальной поверхности, %

Категория артефактов	Горизонт		
	4	5	6
Орудия	47	34	40,1
Сколы	13,7	24,7	29,7
<i>Всего</i>	18,1	28,3	33,8

Таблица 17. Частота встречаемости сколов с желвачной коркой на дорсальной поверхности, %*

Категория артефактов	Горизонт		
	4	5	6
Орудия	35,8	40,2	52,9
Сколы	24,3	59,2	53,4
<i>Всего</i>	32,2	50	53,2

*Подсчитано на основе всего массива артефактов, сохранивших следы как галечной, так и желвачной корки; учтены целые предметы и проксимальные фрагменты.

(из них доля сколов ниже, чем орудий), возможно, доставлялось на стоянку в виде орудий или сколов, которые впоследствии могли быть обработаны. Таким образом, то, что в горизонте 4 на орудиях больше следов корки, чем на сколах, мы полагаем, можно объяснить происхождением некоторого количества желвачных орудий или заготовок из более отдаленных первичных источников материала. Сравнение относительных величин площади дорсальных участков целых орудий и сколов, покрытых галечной и желвачной коркой, показывает, что большая часть сколов, сохранивших корку, в горизонтах 4 и 6 была получена уже не на начальной стадии утилизации нуклеусов. В горизонте 4 проанализированные предметы, у которых корка занимает менее половины площади поверхности, составляют 78,1 %, в горизонтах 6 и 5 – 75,5 %. В комплексе горизонта 5 корка, покрывающая менее половины площади дорсала, фиксируется лишь у 46,4 % орудий и потенциальных заготовок. Если последний показатель может быть сочтен валидным, то технология популяции, создавшей комплекс горизонта 5, более соответствует условиям мастерских по первичному раскалыванию камня.

Начиная с нижнего горизонта прослеживается неуклонное уменьшение размеров предметов со следами корки на спинках (табл. 18). Уменьшаются как максимальные, так и средние размеры орудий и

Таблица 18. Максимальные и медиальные метрические показатели неретушированных сколов и орудий из разного сырья, мм*

Типы	Длина		Ширина средняя
	средняя	макси- мальная	
Горизонт 4			
Галечные пластины	88	102	35
Желвачные »	—	55	25**
Галечные орудия	51	95	39
Желвачные »	55	102	42
Горизонт 5			
Галечные пластины	89	135	31
Желвачные »	95	166	30
Галечные орудия	65	106	47
Желвачные »	59	85	38
Горизонт 6			
Галечные пластины	99	148	32
Желвачные »	96	150	37
Галечные орудия	65	154	55
Желвачные »	62	92	47

*Учтены только целые предметы.

**Один предмет.

Таблица 19. Основные метрические показатели для нуклеусов из горизонта 5

Показатель	На галечной основе	На желвачной основе
Длина, мм:		
средняя	79	74
стандартное отклонение	30	26
максимальная	153	141
минимальная	31	36
Ширина, мм:		
средняя	44	43
стандартное отклонение	12	13
максимальная	68	68
минимальная	19	18
Толщина, мм:		
средняя	33	30
стандартное отклонение	14	8
максимальная	79	49
минимальная	16	14
Длина негатива средняя, мм	50	51
То же максимальная	78	138
Ширина негатива средняя, мм	21	18
То же максимальная	37	32
Всего	30	30

сколов. Орудия наименьших размеров фиксируются в горизонте 4. В индустриях горизонтов 5 и 6 – более крупные орудия с галечной коркой. Неретушированные сколы с желвачной коркой несколько больше “галечных” сколов. Возможно, это свидетельствует о более интенсивной утилизации желвачных орудий, в результате которой сильнее редуцировались размеры исходных сколов. В горизонте 4 галечные и желвачные орудия по размерам почти одинаковы. Однако, учитывая, что максимальный размер характерен для желвачного орудия, можно предположить, что заготовки данного типа подвергались более интенсивной эксплуатации. Дополняют картину распределения размеров сколов и орудий горизонтов 4–6 показатели всех целых анализируемых артефактов, независимо от наличия корки на дорсальной поверхности (см. табл. 14). В средне- и ранневерхнепалеолитических комплексах средняя длина у сколов-заготовок орудий, как правило, больше, чем у неретушированных снятий. Это объясняется тем, что для орудий подбирались заготовки, пригодные для создания протяженного рабочего края и обладавшие большим потенциалом для последующих переоформлений. В комплексе горизонта 6 стоянки Толбор-4 усредненная длина необработанных пластин на 10 мм превышает аналогичный показатель орудий, изготовленных на пластинах. Маловероятно, что столь выраженный перепад значений может быть обусловлен только уменьшением размеров орудий в результате вторичной обработки; судя по следам модифицирующей ретуши на изделиях в горизонте 6, ее интенсивность не могла сильно повлиять на параметры орудий. Возможно, наиболее крупные орудия во время функционирования стоянки на уровне горизонта 6 были унесены гоминидами. Минимальные размеры артефактов из горизонта 4 (на фоне изделий в других слоях) возвращают нас к ранее высказанному предположению о значительно более интенсивной деятельности по расщеплению и утилизации орудий этого комплекса.

Количественно нуклеусы с желвачной и галечной коркой абсолютно равны (табл. 19). Большие размеры характерны для предметов на галечной основе. Вместе с тем максимальная длина негативов сколов у этих категорий ядрищ одинакова. По ширине негативы сколов на желвачных нуклеусах заметно меньше, чем на галечных; очевидно, они отражают предел, достижимый при использовании данной технологии расщепления и качества сырья. Разница в размерах может быть объяснена изначально более крупными размерами исходных галечных заготовок. Однако максимальные и средние размеры желвачных пластин из горизонта 5 (см. табл. 18) свидетельствуют о том, что исходные блоки желвачного сырья были больше и, как уже отмечалось, желвачные орудия эксплуатировались интенсивнее. В целом приведенные харак-

теристики ядрищ комплекса свидетельствуют о довольно интенсивной деятельности по раскалыванию камня, в результате чего размеры нуклеусов и сколов заметно уменьшались.

В какой форме приносили каменное сырье на стоянку? Ответить на этот вопрос помогает весьма интересная технологическая и планиграфическая ситуация, зафиксированная при расчистке поверхности горизонта 6 (рис. 14). На расстоянии 1,5 м друг от друга находились три предмета, которые удалось апплицировать, и два артефакта, принадлежавшие к ремонтжируемому блоку (рис. 15). Высота и ширина фронта расщепления реконструированного блока составляет 288×128 мм, толщина предмета 146 мм, вес ок. 5 кг. Камень был доставлен с источников желвачного материала. Блок оказался расколотым на четыре очень крупных торцовых нуклеуса для снятия широких и длинных пластин (длина и ширина крупнейшего негатива скола на нуклеусе составляет 183×31 мм, что, заметим, все же несколько меньше, чем размеры максимально крупного скола из комплекса горизонта 6) и один массивный и длинный технический скол, который по периметру ретушировался с целью подготовки к началу утилизации в качестве нуклеуса. Аналогия технологии, получившей отражение на этих предметах, расщепление которых в силу каких-то причин не было продолжено, не прослеживается ни на одном из представленных в комплексе нуклеусе меньшего размера. Видимо, первичная подготовка макронуклеусов проходила на месте выхода сырья и учитывала задачу транспортировки больших по размеру заготовок. Очевидно, что именно в таком виде осуществлялась доставка на стоянку основного массива желвачного сырья, подвергавшегося, как показывают наши данные, весьма интенсивной редукции.

Определение функциональных особенностей комплексов

Для понимания особенностей процессов жизнедеятельности коллективов, заселявших стоянку Толбор на протяжении ранней поры верхнего палеолита, следует проанализировать соотношение основных категорий каменного инвентаря комплексов стоянки (табл. 20). Интенсивность первичного расщепления, характерную для любого комплекса, отражает отношение нуклеусов к сколам и орудиям. Максимальный показатель соответствует индустрии слоя горизонта 4: на один нуклеус приходится ок. 44 сколов. В нижних слоях он ниже почти вдвое. Показатель эффективности утилизации нуклеусов определяется по соотношению нуклеусов и орудий. Количество орудий, приходящихся на один нуклеус, нарастает вверх по



Рис. 14. Толбор-4. Участок скопления макронуклеусов.

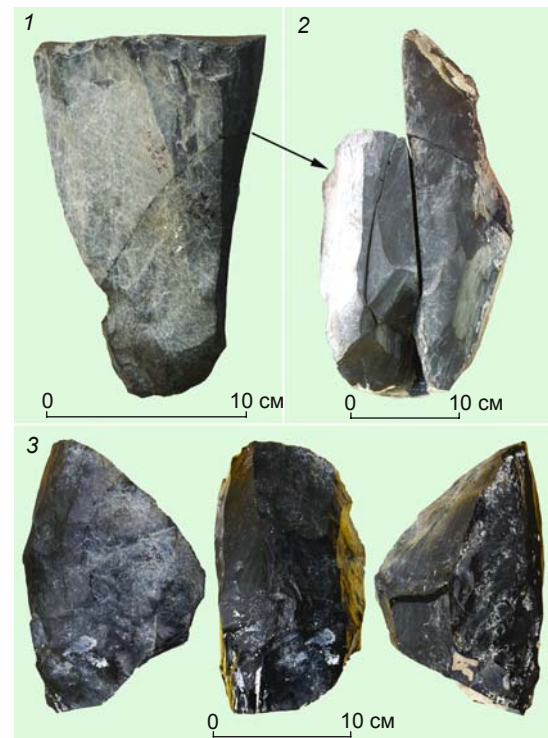


Рис. 15. Толбор-4. Макронуклеусы.

1 – элемент макронуклеуса из ремонтжированного блока; 2 – ремонтжированный блок; 3 – макронуклеус из скопления.

Таблица 20. Соотношения основных категорий артефактов*

Горизонт	Орудия: сколы + нуклеусы	Нуклеусы: сколы + орудия	Нуклеусы: орудия
4	1:11,7	1:44,6	1:3,6
5	1:10,7	1:27,3	1:2,4
6	1:15,5	1:23,5	1:1,5

*Без учета обломков, осколков и чешуек.

разрезу, достигая наибольших значений в комплексе горизонта 4. Интенсивность деятельности по производству орудий отражается в соотношении орудий и продуктов расщепления (неретушированные сколы и нуклеусы), что позволяет предположить, насколько создателям комплекса удалось реализовать возможность переоформления продуктов первичного расщепления в орудия. Показатели для ассамблежей горизонтов 4 и 5 очень близки, от них существенно отличается показатель для комплекса горизонта 6, он указывает на резкое снижение интенсивности производства. Таким образом, по основным показателям наибольшая интенсивность расщепления и деятельности по производству орудий характерна для комплекса горизонта 4 стоянки, несколько более низкая – для комплекса горизонта 5. Индустрия горизонта 6 демонстрирует признаки снижения интенсивности деятельности по производству орудий. Какой поведенческой ситуации может соответствовать такая картина? Для реконструкции особенностей деятельности человека попытаемся привести в единую систему все данные по слоям памятника, рассмотренные в ходе анализа материала.

Изучение характера распределения корки на дорсальных поверхностях сколов показало, что в нижних горизонтах 5 и 6 представлено примерно в равном соотношении каменное сырье из первичных и вторичных источников материала, который расщеплялся на территории стоянки с одинаковой интенсивностью. На сколах в верхнем горизонте 4 доля корки вообще и желвачной корки в частности существенно ниже, чем в нижележащих слоях. Удельный вес желвачной корки на орудиях заметно выше, чем на сколах; это позволяет предположить, что сырье из первичных источников могло быть принесено на стоянку в виде сколов, орудий и подготовленных нуклеусов. Как показало сравнение относительных величин площади дорсальных поверхностей сколов, покрытых коркой, для горизонта 5 характерен полный цикл утилизации камня, для комплексов горизонтов 4 и 6 – снятие сколов, как правило, после первичной подготовки, происходившей за пределами памятника. Об этом же свидетельствует и очень высокая доля нуклеусов начального этапа расщепления, которая составляет 21,8 % всех ядрищ из горизонта 5. От нижних к верхним слоям отмечается уменьшение размеров сколов со следами корки. Приведенные данные для комплексов горизонтов 6 и 5 позволяют предположить, что обитатели стоянки черпали литоресурсы из расположенных поблизости первичных и вторичных источников материала. В результате использования обильного местного сырья утилизация камня не приводила к значительному истощению нуклеусов и уменьшению размеров орудий. Иной была стратегия утилизации сырья популяции, оставившей комплекс горизонта 4.

Они, в отличие от создателей комплексов горизонтов 5 и 6, желвачное сырье, вероятно, приносили из несколько более отдаленных источников. Популяция горизонта 4 доставляла сырье в виде подготовленных нуклеусов, сколов, орудий и утилизировала их со значительно большей интенсивностью, чем мастера индустрий горизонтов 6 и 5. Анализ соотношений основных категорий артефактов подтверждает правильность реконструкции функциональных особенностей слоев стоянки. Очень высокая степень интенсивности первичного расщепления, получившая отражение в комплексе горизонта 4, объясняется тем, что материал доставляли в основном из отдаленных источников; кроме того, некоторые орудия люди приносили с собой. Индустрии нижних слоев памятника, основанные на сырье, источник которого находился недалеко от стоянки, демонстрируют значительно меньшую эффективность и интенсивность деятельности по производству орудий. Рассмотренные комплексы запечатлели линейную зависимость между интенсивностью расщепления и размерами продуктов раскалывания – чем больше сколов, приходящихся на один нуклеус, тем меньше средние размеры сколов. Наблюдения, сделанные в ходе реконструкции процессов утилизации сырья и характера орудийной деятельности для комплекса горизонта 6, позволяют предположить, что часть орудий, изготовленных на крупных пластинах, была унесена со стоянки. Скорее всего, именно этим объясняются кажущиеся на первый взгляд странными отклонения в соотношениях, показывающих эффективность утилизации нуклеусов и интенсивности производства орудий в этом комплексе. Минимальные показатели, характеризующие эту сферу деятельности палеопопуляции, подтверждают наше предположение. Ранневерхнепалеолитические горизонты Толбора-4 представляют комплексы, связанные с эффективным раскалыванием камня, но с малой интенсивностью производства и использования орудий, часть которых, очевидно, была унесена с территории стоянки. Обозначенные здесь признаки позволяют характеризовать нижние горизонты Толбора-4 как мастерскую. Наиболее известным для среднего и ранней поры верхнего палеолита Южной Сибири примером такого функционального типа памятников является стоянка Арембовского (Прибайкалье). Показательно, что именно с данным комплексом в типологическом и особенно технологическом аспектах коррелируются ранневерхнепалеолитические ассамблежи Толбора-4.

Заключение

Анализ индустрий последовательно залегающих в слоях 6–4 стоянки Толбор-4, относящихся к одной

культурной традиции ранней поры верхнего палеолита, не выявил заметных изменений в типологическом составе орудийного набора. Как показало изучение признаков технологии первичного расщепления, в изучаемый период происходил переход от бипродольной к однонаправленной стратегии утилизации нуклеусов, росла доля отщепов и уменьшались удельный вес пластин в составе индустрии сколов, а также размеры сколов. Для индустрии горизонта 4 показательны снижение индексов фасетированности, что предполагает более широкое использование мягкого отбойника, а также отсутствие крупных остроконечных пластин со следами бипродольной огранки, широко представленных в горизонтах 6 и 5.

Вместе с тем, изучение метрических показателей нуклеусов и сколов позволяет связать морфологию конечных форм нуклеусов со стадией утилизации, на которой остановилось оформление. Уплотненные нуклеусы расщеплялись с использованием тех же приемов, что и объемные, но они заметно меньше по размерам и с меньшей выпуклостью фронта раскалывания. Таким образом, “плоскостные” нуклеусы, которые ряд исследователей считает “архаической” чертой ранней поры верхнего палеолита Южной Сибири [Brantingham et al., 2001], а также свидетельством сохранения леваллуазских традиций при переходе от среднего к верхнему палеолиту, могут представлять собой не результат “консервации” среднепалеолитической технологии, а продукт истощения подпризматических объемных нуклеусов.

Приведенные данные позволяют предположить, что интенсивность деятельности по расщеплению камня во многом определяла облик продуктов расщепления и орудийного набора. Горизонты 6 и 5 соответствуют типичным мастерским, основанным на использовании местного сырья. Материалы более позднего горизонта 4 свидетельствуют об обработке сырья, поступавшего из более удаленных источников. Является ли отмеченная тенденция к увеличению мобильности населения в конце ранней поры верхнего палеолита местным феноменом или имеет более широкую региональную перспективу – вопрос дальнейших исследований.

Аналогии позволяют отнести комплексы горизонтов 4–6 Толбора-4 к широкому кругу южно-сибирских и центрально-азиатских памятников ранней поры верхнего палеолита. Используемая на рассматриваемом объекте технология расщепления очень близка основным вариантам параллельного пластинчатого раскалывания, определенным ранее для комплексов Центрально-азиатского региона; орудийный набор также свидетельствует о генетических связях монгольских индустрий в рамках феномена ранней поры верхнего палеолита

Южной Сибири. В материалах монгольского памятника прослеживается сочетание особенностей, характерных как для ранневерхнего палеолита Горного Алтая и Забайкалья, а также местных специфических признаков. Как показало сопоставление, толборские ассамбляжи тяготеют к группе местных, монгольских, индустрий, таких как Мойлытын ам, Дурулж-1, Чихэн-2 [Деревянко, 2005а, б; Окладников, 1981; Bertran et al., 1998; Jaubert et al., 2004], датируемых ок. 30 тыс. л.н. Образцы для датировки отложений изучаемого памятника пока находятся в обработке, однако для индустрий нижних горизонтов Толбора-4 можно ожидать близких хронологических определений.

Список литературы

Археология, геология и палеогеография плейстоцена и голоцена Горного Алтая / А.П. Деревянко, А.К. Агаджанян, Г.Ф. Барышников, М.И. Дергачева, Т.А. Дупал, Е.М. Малаева, С.В. Маркин, В.И. Молодин, С.В. Николаев, Л.А. Орлова, В.Т. Петрин, А.В. Постнов, В.А. Ульянов, И.К. Феденева, И.В. Форонова, М.В. Шуньков – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – 176 с.

Деревянко А.П. К вопросу о формировании пластинчатой индустрии и микроиндустрии на Востоке Азии // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2005а. – № 4 (24). – С. 2–29.

Деревянко А.П. Переход от среднего к позднему палеолиту на Алтае // Переход от среднего к верхнему палеолиту в Евразии: гипотезы и факты – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005б. – С. 183–216.

Деревянко А.П., Маркин С.В. Мустье Горного Алтая. – Новосибирск: Наука, 1992. – 225 с.

Деревянко А.П., Николаев С.В., Петрин В.Т. Геология, стратиграфия, палеогеография палеолита Южного Хангая. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1992. – Препринт. – 96 с.

Деревянко А.П., Петрин В.Т. Стратиграфия палеолита Южного Хангая (Монголия) // Хроностратиграфия палеолита Северной, Центральной и Восточной Азии и Америки: Докл. Междунар. симп. – Новосибирск, 1990. – С. 161–173.

Деревянко А.П., Петрин В.Т., Рыбин Е.П., Чевалков Л.М. Палеолитические комплексы стратифицированной части стоянки Кара-Бом (мустье – верхний палеолит). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – 280 с.

Деревянко А.П., Олсен Д., Цэвээндорж Д., Петрин В.Т., Гладышев С.А., Зенин А.Н., Мыльников В.П., Кривошапкин А.И., Ривс Р., Брантингхэм П.Д., Гунчинсүрэн Б., Цэрэндагва Я. Археологические исследования Российско-монгольско-американской экспедиции в Монголии в 1997–1998 годах. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. – 383 с.

Деревянко А.П., Олсен Д., Цэвээндорж Д., Гладышев С.А., Зенин А.Н., Цыбанков А.А., Чаргынов Т.Т. Археологические исследования Российско-монгольско-американской экспедиции в 2004 г. // Проблемы археоло-

гии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. – Т. 10. – С. 87–89.

Деревянко А.П., Цэвэндорж Д., Олсен Д., Гунчинсүрэн Б., Зенин А.Н., Гладышев С.А., Рыбин Е.П., Цыбанков А.А., Чаргынов Т.Т., Кандыба А.В. Раскопки многослойного поселения Толбор-4 в 2005 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005. – Т. 11. – С. 85–95.

Нехорошев П.Е. Технологический метод изучения первичного расщепления камня среднего палеолита. – СПб.: Европ. Дом, 1999. – 174 с.

Окладников А.П. Палеолит Центральной Азии. Мойлтын ам (Монголия). – Новосибирск: Наука, 1981. – 461 с.

Природная среда и человек в палеолите Горного Алтая / А.П. Деревянко, М.В. Шуньков, А.К. Агаджанян, Г.Ф. Барышников, Е.М. Малаева, В.А. Ульянов, Н.А. Кулик, А.В. Постнов, А.А. Аношкин. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – 448 с.

Рыбин Е.П., Колобова К.А. Структура каменных индустрий и функциональные особенности палеолитических памятников Горного Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2004. – № 4 (20). – С. 20–34.

Рыбин Е.П., Лбова Л.В., Клементьев А.М. Орудийный набор и поселенческая специфика комплексов ранней поры верхнего палеолита Западного Забайкалья // Палеолитические культуры Забайкалья и Монголии (новые памятники, методы, гипотезы). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005. – С. 69–80.

Стратиграфия, палеогеография и археология юга Средней Сибири. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1990. – 165 с.

Bertran P., Jaubert J., Olive M., Sitlivy V., Tsogtbaatar B. The Palaeolithic Site of Moil'tyn-Am (Harhorin, Mongolie): Thirty Years after A.P. Okladnikov // Палеоэкология плейстоцена и культуры каменного века Северной Азии и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – Т. 2. – С. 210–226.

Blades B.S. Aurignacian Lithic Economy: Ecological Perspectives from Southwestern France. – N.Y.: Kluwer Academic / Plenum Publishers, 2001. – 208 p.

Brantingham P.J., Krivoshepa A.I., Li J., Tserendagva Ya. The Initial Upper Paleolithic in Northeast Asia // Current Anthropology. – 2001. – Vol. 42. – P. 735–747.

Dibble H.L. Biache Saint-Vaast, Level IIA: A Comparison of Analytical Approaches // The Definition and Interpretation of Levallois Variability. – Madison: Prehistory Press, 1995a. – P. 93–116.

Dibble H.L. Middle Paleolithic Scraper Reduction: Background, Clarification, and Review of the Evidence to Date // J. of Archaeological Method and Theory. – 1995b. – Vol. 2. – P. 299–368.

Dibble H. Raw Material Availability, Intensity of Utilization, and Middle Paleolithic Assemblage Variability / Eds H. Dibble, M. Lenoir // The Middle Paleolithic Site of Combe-Capelle Bas (France). – Philadelphia: University Museum Press, 1995b. – P. 289–314.

Féblot-Augustins J. Mobility Strategies in the Late Middle Palaeolithic of Central Europe and Western Europe: Elements of Stability and Variability // J. of Anthropological Archaeology. – 1993. – Vol. 12. – P. 211–265.

Jaubert J., Bertran P., Fontugne M., Jarry M., Lacombe S., Leroyer C., Marmet E., Taborin Y., Tsogtbaatar, Brugal J.P., Desclaux M., Poplin F., Rodière J., Servelle C. Le Paléolithique supérieur ancien de Mongolie : Dörölj 1 (Egiin Gol). Analogies avec les données de l'Altai et de Sibérie // Acts of the XIVth UISPP Congress, University of Liège, Belgium, 2–8 September 2001. Section 6: Le Paléolithique Supérieur. – Oxford: Archaeopress, 2004. – P. 225–241.

Kuhn S.L. Mousterian Lithic Technology: An Ecological Perspective. – Princeton: Princeton University Press, 1995. – 210 p.

Kuhn S.L. Upper Paleolithic Raw Material Economies at Ucagizli Cave, Turkey // J. of Anthropological Archaeology. – 2004. – Vol. 23. – P. 431–448.

Roth B., Dibble H. Production and Transport of Blanks and Tools at the French Middle Paleolithic Site of Combe-Capelle Bas // American Antiquity. – 1998. – Vol. 61. – P. 47–62.

Материал поступил в редколлегию 10.07.06 г.