

## ИНТЕНСИВНОСТЬ УТИЛИЗАЦИИ КАМЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА В РАННЕЙ ПОРЕ ВЕРХНЕГО ПАЛЕОЛИТА СЕВЕРНОЙ МОНГОЛИИ (ПО МАТЕРИАЛАМ СТОЯНКИ ТОЛБОР)

Изучение влияния специфики каменного сырья и особенностей жизнедеятельности древнего человека, а также воздействия данных факторов на характер каменной индустрии играет возрастающую роль в палеолитоведческих исследованиях. В пределах обозначенного аналитического пространства одними из главных являются следующие вопросы: какое взаимное влияние оказывает удаленность, доступность сырья и предполагаемая значимость "экономических" адаптационных стратегий на морфологию орудийных наборов? Какие специфические решения могли приниматься древним человеком с целью сокращения энергозатрат при обеспечении своих трудовых процессов в ходе использования сырья из различных (относительно удаленных и местных) источников, при его транспортировке и утилизации? Как отражались эти решения на морфологии нуклеусов, сколов и орудий? Возможно ли определить форму, в которой поступало на территорию стоянки импортное сырье, относительное расстояние, с которого оно было транспортировано, и проследить вероятный удельный вес принесенных на стоянку или унесенных со стоянки готовых орудий и сколов? Иными словами, задачей, поставленной в нашей статье, является определение функциональной характеристики памятника на основе анализа источников сырья, метрики каменных артефактов и изучения соотношения основных категорий артефактов индустрии. В качестве основы для исследования адаптационных стратегий палеолитического человека нами были использованы материалы 4-6 горизонтов стоянки Толбор (Северная Монголия). Морфология артефактов и структура орудийного набора может складываться в результате влияния различных факторов, стилистической и технологической составляющей поведения древнего человека. В связи с этим бывает затруднительно отделить стилистическую составляющую облика артефактов от тех элементов, которые могли быть внесены в результате хозяйственных особенностей поведения человека. Поэтому анализу были подвергнуты комплексы, относящиеся к одной культурной традиции и разделенные, вероятно, небольшим хронологическим

промежутком. Индустрии трех слоев изучаемого памятника принадлежат к технокомплексу южносибирской культурной области пластинчатых индустрии ранней поры верхнего палеолита, или, как эта культурно-хронологическая область определялась ранее в ряде публикаций, "карабумовскому пласту". Типология орудийного набора и технология расщепления комплексов 4-6 горизонтов Толбора имеет принципиально общие черты, что позволяет предположить минимальное влияние факторов палеоадаптации на облик артефактов.

При анализе индустрии мы исходим из ряда теоретических ожиданий, которые в ходе исследований могут быть подтверждены или опровергнуты. Они основываются на результатах предпринимавшихся ранее исследований интенсивности утилизации каменного сырья и орудий на памятниках среднего и ранней поры верхнего палеолита Европы и Ближнего Востока (Dibble, 1995a, b; Roth&Dibble, 1998; Fiftblot-Augustins, 1993; Kuhn 1995,2004; Blades, 2000). Главной предпосылкой наших исследований является предположение, что могут существовать различные варианты обеспечения необходимым каменным сырьем деятельности человека, в зависимости от характера мобильности палеопопуляции, доступности и близости сырья, продолжительности и функциональной особенности деятельности человека на территории памятника. Существование таких вариантов, или моделей поведения, равно как и интенсивность производственных процессов могут быть реконструированы на основании изучения видового состава каменного сырья памятников и анализа морфологии и соотношения различных категорий артефактов из индустриальных наборов. Среди моделей использования сырья могут быть выделены следующие основные варианты (список которых может быть достаточно обширен): эксплуатация источников камня, находившегося в непосредственной близости от стоянки; массовый принос сырья в виде необработанных желваков либо подготовленных нуклеусов из более отдаленных источников с целью обеспечения будущих потребностей в орудиях, например, на месте

охоты или кратковременной стоянки; транспортировка или обмен сырья в виде готовых орудий и/или сколов; смешанный характер использования сырья, заключающийся в утилизации как местного массового, так и импортированного сырья, принесенного, например, в виде транспортируемого личного набора орудий или заготовок. На состав индустрии может влиять и такой, с трудом верифицируемый фактор, как принос/унос с территории памятника 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 теоретических 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 должны быть меньше длина и толщина ядрищ, меньше размеры негативов сколов, сохранившихся на нуклеусе и большее количество реализованных сколов должно приходиться на один нуклеус. Высокая интенсивность орудийной деятельности может быть определена с помощью отношения нуклеусов к орудиям, или сколько единиц орудий приходится на одно ядрище. Этот показатель позволяет вычислить эффективность утилизации нуклеусов на памятнике. Другим показателем является отношение орудий к ретушированным сколам и нуклеусам: сколько на одно орудие приходится предметов дебитаж. Этот показатель должен способствовать определению интенсивности деятельности по оформлению орудий в индустрии, а также позволить предположить (в случае наличия значительных статистических отклонений от ожидаемого значения) долю унесенных, или произведенных вне пределов стоянки орудий. Анализ вторичной обработки тоже играет свою роль в определении характера утилизации орудий. Высокая интенсивность и разнообразие вторичной обработки, значительная степень ее модификации первоначальной формы предмета и большая протяженность периметра заготовки, занятой ретушью, свидетельствует об ориентации на усиленное использование орудий в трудовых операциях. Безусловно, анализ этих проявлений морфологии артефактов и структуры индустрии должен проводиться в комплексной системе.

**Расположение, литоресурсы и технико-типологическая вариабельность комплексов стоянки Толбор**

Стоянка Толбор была открыта в 2002 году отрядом Российско-Монгольско-Американской экспедиции под руководством акад. А.П. Деревянко, раскопки проводились в 2004 и 2005 годах. Объект расположен в бассейне среднего течения р. Селенга, в долине ее правого притока р. Толбор (или, в другой транскрипции, Их-Тулбэрийн-Гол) в 6 км от впадения его в Селенгу. Координаты объекта - 49° 17'23,9" с.ш.,

102°57'55,3" в.д. Современный ландшафт территории характеризуется сочетанием степных и горно-таежных растительных ассоциаций. Памятник находится на пологом склоне горы, огибаемом ручьем Их-Булак, впадающем вскоре в р. Толбор. Высота памятника над урезом ручья составляет 36 м, над р. Толбор - 59 м (расстояние до р. Толбор - 540м), высота над уровнем моря 1044 м (Деревянко, Цэвээндорж, Олсен и др., 2004). Таким образом, положение памятника является вполне типичным для южносибирских палеолитических стоянок - он локализован в долине притока крупной реки, занимает выгодное положение на своеобразном мысу недалеко от слияния двух водных потоков, с территории, где происходила жизнедеятельность человека, открывается прекрасный обзор долины, в относительной близости расположены источники сырья. По петрографическому составу материал артефактов однороден во всех горизонтах раскопа и, несмотря на различия в содержаниях разновидностей пород от горизонта к горизонту, несомненно, указывает на единые условия формирования каменного материала. Это среднезернистые - мелкозернистые темно-серые песчаники, алевро-песчаники и алевролиты, иногда тонкопослойчатые из-за чередования прослоев песчаника и алевролита. По составу они аркозовые и полимиктовые. Осадочные породы метаморфизованы, и хотя в них хорошо различима преимущественно невыдержанная слоистость материала и иногда отчетливо прослеживаются ритмы косой слоистости, породы не обладают сланцеватостью, массивны. Твердость преимущественно 6 по шкале Мооса, у кремневых разновидностей 6,5; породы весьма однородны и дают протяженные скальвания с ровной сколовой поверхностью даже на полосчатых, с разной зернистостью разновидностях, т.е. представляют собой материал весьма высокого для изготовления орудий качества (определение к.г.м.н Н. А. Кулик). Вместе с тем, отбор сырья человеком происходил из различных источников. Часть артефактов изготовлена из материала, сохранившего на своей поверхности следы желвачной корки, т.е. происходящего из мест первичного залегания сырья. Желвачная корка имеет специфические характеристики, позволяющие уверенно отделять его от сырья из других условий залегания. Она имеет зеленоватый цвет, как правило, осветлена, выветрена, иногда имеет кавернозный характер за счет выщелачивания зерен карбонатов, но при этом сохраняет острые грани естественного скальвания породы. Непосредственный источник, откуда бралось первичное сырье, определить трудно, так как выходы сырья имеются и на расстоянии нескольких сот метров от стоянки, и простираются по бортам долины реки Толбор и его притока, ручья Их-Булак на расстояние нескольких километров от стоянки. Другим источником сырья являлся аллювий упомянутых водных потоков, расстояние до которых составляет ныне от нескольких десятков метров до полукилометра. Поверхность сырья, происходящего из вторичных источников, имеет темно-серый и светло-

серый цвет, она гладкая, имеет закругленные, окатанные в результате русловой обработки грани. Невысокая степень окатанности и сходный с остальными артефактами петрографический состав позволяет говорить о недалеком переносе этих галек.

Общая мощность вскрытых отложений, имеющих субэвральный (?) генезис, составляет около 120 см (определялась по подошве гор. 6), общая площадь раскопа составила 51 кв.м, площадь раскопа 2005, материалы которого анализируются в данной статье, составила 39 кв.м. Всего было выделено 6 горизонтов залегания культурного материала (нумерация горизонтов обозначалась сверху вниз, верхний горизонт имеет цифровое обозначение 1). Горизонты, мощность которых не превышает 10-20 см, разделялись стерильными прослойками, артефакты залегают субгоризонтально согласно уровня древней поверхности. Фаунистические остатки представлены единичными фрагментами костей.

Материалы 1 -3 горизонтов, не рассматриваемые в публикации, относятся к средним и поздним стадиям верхнего палеолита. По своим технико-типологическим особенностям они имеют определенное сходство с верхними слоями стоянки Мойльгын ам (Монголия) и такими забайкальскими объектами, как Усть-Кяхта-17 и Санный Мыс. Они характеризуются доминированием однонаправленного отщепового плоскостного расщепления, низкими индексами пластинчатости (Lam 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%), шиловидные орудия (14%). Остальные, менее многочисленные типы орудий представлены ретушированными сколами, зубчато-выемчатыми орудиями, резцами, "галечными орудиями". Некоторые типы орудий и особенности первичного расщепления позволяют предположить генетические связи данных комплексов с индустриями нижележащих горизонтов.

Ранняя стадия верхнего палеолита выражена материалами 6-4 горизонтов<sup>1</sup>. Основные технико-индексы показывают (табл.1) существование направленных во времени, от нижнего, 6-го, к верхнему, 4-му горизонту изменений в технологии расщепления, выразившихся в плавном сокращении индекса пластинчатости и снижении индексов фасетированности. Вместе с тем, как показывает анализ как массива сколов и нуклеусов, так и орудийных наборов, изменения эти носили скорее количественный, чем качественный характер. Технология первичного расщепления индустрии горизонтов 6 и 5 реализовывалась в рамках параллельного принципа расщепления, нацеленного на производство пластин. Основной массив нуклеарных форм комплекса сформирован двумя главными техноморфологическими категориями: плоскостными ядрищами и объемными подпризматическими нуклеусами.

Таблица 1

Основные технологические индексы стоянки Толбор

<b>ILam</b>	17,5	26,2	33,8
<b>IF large</b>	17,6	23,9	25,5
<b>IF strict</b>	2,7	4,9	12,4

Примечание. При подсчете индекса пластинчатости (Lam) не учитывались осколки, обломки и чешуйки

Плоскостные нуклеусы параллельного принципа расщепления являются одними из самых многочисленных в нуклеарном наборе (рис. 1 - 8; 2 - 17). Хотя группа этих ядрищ достаточно неоднородна как по своим размерам, так и по своей морфологии и степени выпуклости фронта, в данном случае эти различия, очевидно, отражают стадии редукции нуклеусов. Общим является то, что реализация снятий происходила в одной плоскости, на фронтах расщепления фиксируются негативы встречных снятий пластин, которые не заходят ни на латерали (где не оформлялся независимый фронт расщепления), ни на контрфронт нуклеусов. Некоторые нуклеусы близки по своей морфологии леваллуазским ядрищам для снятия пластин, также как и некоторые сколы похожи на леваллуазские удлиненные острия (рис. 1 - 5; 2 - 9, 10), не являясь, однако, таковыми - технология расщепления, вне всяких сомнений, нелеваллуазская. В рамках плоскостной концепции расщепления производилось раскалывание своеобразных микронуклеусов, имеющих аналогии в ряде РВП памятников Южной Сибири. Все они изготовлены на сколах или фрагментах сколов, с них снимались мелкие удлиненные пластинки неправильной формы. Среди объемных нуклеусов наиболее многочисленны подпризматические ядрища (рис. 1 - /6; 2 - 13, 14). Этот многочисленный и стандартизированный в основных проявлениях технологии расщепления тип ядрищ характеризуется следующими общими чертами морфологии: все они удлиненно-прямоугольной формы, обычное соотношение длины и ширина фронта расщепления составляет 2,5-3 : 1. В сечении они имеют цилиндрическую, подпризматическую форму. Ударные площадки расположены на противоположных концах ядрищ. В зависимости от стадии утилизации фронт расщепления занимает от 3/4 до 1/2 периметра нуклеуса. На фронте расщепления всех нуклеусов отмечаются негативы встречных снятий удлиненных правильных пластин, иногда остроконечных пластин (рис. 1 - 15; 2 - 15, 16) (на более крупных нуклеусах) и пластинок. К группе объемных нуклеусов отнесены и их торцовые разновидности, очень часто оформленные на сколах. Фронт расщепления этих предметов сохраняет негативы снятия узких удлиненных сколов, он локализован на узкой плоскости заготовки (рис. 2 - /). Остальные морфологические варианты ядрищ немногочисленны (имеются, в частности, радиальные нуклеусы) и, скорее всего, не

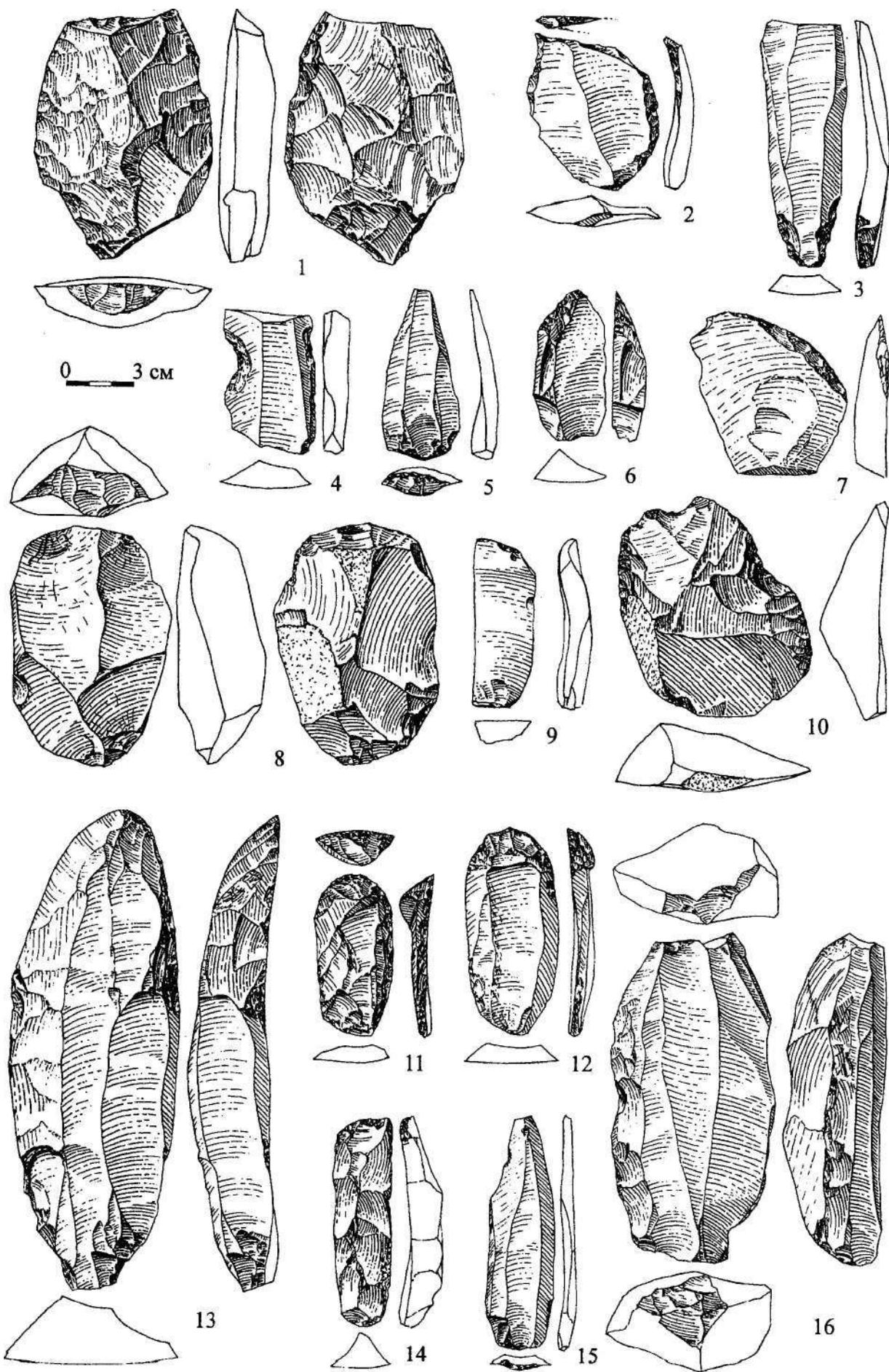


Рис. 1. Стоянка Толбор, горизонт 5: 1-16 - каменные артефакты

	горизонты					
	6	%	5	%	4	%
<b>Скребла</b>	5	2,5	26	5,5	19	6,2
<b>Скребки</b>	39	19,7	92	19,8	57	18,7
<b>Ножи</b>			5	1		
<b>Резцы</b>	6	3	2	0,4	13	4,3
<b>Острия</b>	4	2	5	1	10	3,3
<b>Шиповидные орудия</b>	25	12,8	84	17,9	72	23,6
<b>Долотовидные орудия</b>	1	0,5			1	0,3
<b>Выемчатые орудия</b>	35	17,7	45	9,7	41	13,4
<b>Зубчатые орудия</b>	7	3,5	9	1,9	17	5,6
<b>Зубчато-выемчатые орудия</b>	12	6	14	3	14	4,6
<b>Ретушированные отщепы</b>	11	5,5	48	9,9	34	11,1
<b>Ретушированные пластины</b>	27	13,8	100	21,7	19	6,2
<b>Пластины с ретушированным основанием - черешком</b>	6	3	9	1,9	3	0,9
<b>Тронкированные сколы</b>			1	0,2		
<b>Пластины с утонченным насадом</b>	1	0,5	2	0,4		
<b>Наконечник с утонченным насадом</b>					1	0,3
<b>Орудия с вентральной подтеской дистального окончания</b>	1	0,5	1	0,2	2	0,7
<b>Комбинированные орудия</b>	16	8	20	4,3	1	0,3
<b>Оригинальные орудия</b>	1	0,5	3	0,6		
<b>Галечные орудия</b>	1	0,5				
<b>Бифасы</b>			3	0,6	1	0,3
<b>ИТОГО</b>	<b>198</b>		<b>469</b>		<b>305</b>	<b>100</b>
<b>Инструменты для работы с камнем</b>	<b>6</b>		<b>9</b>		<b>10</b>	

свидетельствуют о наличии в комплексе каких-либо стратегий расщепления, отличающихся от вышеописанных. Вероятно, они отражают ситуационное, спонтанное расщепления каменных отдельностей, или неидентифицируемые вариации основной технологии. Первичное расщепление в комплексе горизонта 4 представлено теми же вариантами, которые были определены нами в индустриях гор.5-6. Однако необходимо отметить, что на фронтах расщепления нуклеусов по сравнению с образцами из вышележащих горизонтов увеличивается количество негативов сколов, имеющих пропорции отщепов с параллельными краями и снимавшихся в параллельном направлении, прослеживается более явное преобладание плоскостных нуклеусов (рис. 3 - 14-18). Вместе с тем, отмеченные тенденции, очевидно, являются результатом уменьшения размеров нуклеусов, как их длины, так и толщины; плоский фронт расщепления является итогом интенсивного расщепления. Практически все плоскостные нуклеусы находятся в сильной стадии истощения и исчерпали возможности для последующих подправок, то же самое касается и остаточных подпризматических нуклеусов, выпуклость фронта расщепления которых была сильно редуцирована в ходе раскалывания (рис. 3-5, 16). Орудийный набор характеризуется высокой долей пластин в составе заготовок (Г4 - 47,1 %, Г5 - 45,8%, Г6 - 41,5%), которая стабильно превышает индексы пластинчатости индустрии. Типологический состав орудий во всех слоях примерно одинаков, это касается как удельного веса основных категорий, так и "редких" типов орудий (табл. 2). Характер и специфика вторичной обработки

схожа во всех слоях. Типологический облик орудийного набора комплексов Г4 - Г6 определяет три основных компонента индустрии. Наиболее выразительной и разнообразной морфологической группой являются скребки, среди которых наиболее многочисленны разновидности концевых скребков (рис. 1 - 11-14; 2 - 8, 11; 3 - 10-12), угловых скребков (рис. 1 - 6; 2 - 2), скребков высокой формы, скребков "с носиком". Вторым доминирующим компонентом индустрии являются шиповидные орудия (рис. 1 - 2; 2 - 4; 3 - 2,7). Основной рабочий элемент - выступающий шип - выделялся на различных частях орудия (дистальном окончании, углу, продольном крае) с помощью сочетания ретуши, различных анкошей и преднамеренной фрагментации сколов. Очень представлен и зубчато-выемчатый элемент комплекса, включающий в себя зубчато-выемчатые, выемчатые и зубчатые орудия (рис. 1 - 4; 2.-3). "Среднепалеолитический" компонент индустрии представлен весьма немногочисленными скреблами, среди которых отсутствуют выразительные стандартизованные серии (рис. 1 - 7,10; 2. - 7; 3. -13). Ориентацию расщепления на производство пластин отражает чрезвычайно большое количество ретушированных сколов этого типа, ретушированных отщепов заметно меньше. "Транзитным" для нижних слоев стоянки типом, встречающимся и в алтайских комплексах РВП, являются пластины с ретушированным основанием - черешком (рис. 1-3; 2 - 5, 6; 3 - 8). Яркими типами орудий, характерными для всех слоев стоянки, являются острия с притупленным краем (рис. 3 - 1) и скошенные острия (рис. 3 - 4). Другим типом орудий, характерным для

нижних (начиная с 4-го) слоев стоянки, являются орудия с вентральной подтеской дистального окончания (рис. 1 - Р; 3 - 1). Немного в комплексах обушковых ножей, резцов (рис. 2 - 12; 3 - 9) и долотовидных орудий (рис. 2 - 18). Особый колорит индустрии придает серия бифасов (рис. 1-1). Комбинированные орудия (рис. 3 - 6) представляют сочетания морфологических элементов основных типологических групп комплекса: скребков, зубчато-выемчатых и шиловидных орудий.

Ранневерхнепалеолитические слои стоянки имеют сочетание признаков технологии расщепления и орудийного набора, обнаруживающие параллели как с алтайским центром развития культур ранней поры верхнего палеолита (индустрии карабумовского круга), так и с байкальским ареалом распространения этих комплексов (стоянки Арембовского, Каменка А(С), Подзвонкая, Варварина Гора, Толбага, а также нижние слои Мойльгын ам)).

#### Основные компоненты комплексов памятника

Количественный состав комплексов 4-6 горизонтов довольно представительен (табл. 3), индустрии Г4 и Г6 в этом отношении практически идентичны, комплекс Г5 заметно многочисленнее остальных индустрий. Соотношение основных категорий артефактов имеет ряд различий. Нуклевидные формы (включая в себя желваки со сколами апробации, целые и фрагментированные нуклеусы) наименьший удельный вес имеют в комплексе Г4 (1,1%), в Г5 и Г6 они оставляют 2,8 и 2,7%. Процент орудийного набора относительно невелик и достигает своего минимума в комплексе Г6 (4%). Высока доля предметов, связанных с процессами первичного расщепления, к которым относятся первичные и полупервичные отщепы (10,7% в Г4 и Г5 и 6,4% в коллекции Г6) и технические сколы (краевые сколы, первичные и полупервичные пластины, реберчатые пластины и т.д., от 4,2 до 7,1%). Кроме того, очень большой удельный вес имеют побочные отходы первичного расщепления, такие как осколки, обломки и чешуйки, ни в одном из комплексов не составляющие менее 20% коллекции. Это, скорее всего, связано с трещиноватостью некоторых блоков сырья, дававших весьма большое количество брака при раскалывании. Тем не менее, последняя категория артефактов дает представление о значительной интенсивности процессов деятельности, ориентированной в первую очередь на утилизацию нуклеусов. Если задаться целью сравнения показанной нами структуры индустрии с данными по другим опубликованным

среднепалеолитическим и ранневерхнепалеолитическим памятникам Южной Сибири (Деревянко и др., 2003; Рыбин, Колобова, 2004; Рыбин, Лбова, Клементьев, 2005; Деревянко, Маркин, 1992, Стратиграфия..., 1990), то не может не обратить на себя внимания следующий факт: среди 24 сравниваемых индустрий в комплексах Толбора фиксируется один из самых низких процентов орудийного набора; этот показатель меньше лишь в комплексах Макарове 4 (3,27%) и стоянке Арембовского (0,4%) (Стратиграфия..., 1990). Вероятно, этот показатель подтверждает наше предположение о том, что основным занятием человека на территории памятника была деятельность по расщеплению камня. Хотя обращает на себя внимание и следующая своеобразная черта индустрии памятника. Доля нуклевидных форм в составе ассамблеж Толбора также приближается к нижним показателям, определяемым для этой категории артефактов. Следовательно, реальная картина гораздо сложнее той, которая может быть восстановлена только на основе простого подсчета основных классов каменных изделий. Таким образом, для реконструкции функциональных особенностей жизнедеятельности представляется необходимым рассмотреть основные составляющие набора каменных изделий и с других позиций.

#### Характер утилизации сырья

Прежде всего, определим, какая часть сколов сохранила на своей дорсальной поверхности следы корки, вне зависимости от того, происходили они из первичных или же вторичных источников. Используя весь массив целых и проксимальных орудий, пластин и технических сколов, который был нами разделен на две основные категории - орудия и неретушированные сколы, а также учитывая суммарные показатели этих предметов, была реконструирована следующая картина (табл.4). Начиная с нижнего комплекса Г6 последовательно сокращается удельный вес корки среди всего массива сколов и орудий в коллекции, с минимальным показателем в Г4 (18,1%, по сравнению с 33,8% в Г6). Наиболее резкое различие в представительности корки на орудиях и сколах наблюдается в комплексе Г4 (47% орудий, сохранивших корку, против 13,7% необработанных сколов). В нижних слоях это соотношение заметно выравнивается, хотя тенденция и сохраняется; удельный вес "корочных" предметов среди орудий остается больше, чем среди сколов. Может быть предложено несколько объяснений столь заметной

Таблица 3

Распределение каменных артефактов по слоям стоянки Толбор

слой	Нуклеусы		Орудия**		Отщепы		Пластин ы		Первичн ые и		Техничес кие		Обломки, осколки		Чешуйки		Всего экз.
	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	экз.	%*	
гор.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
Гор.5	194	2,8	469	6,7	2619	37,4	1172	16,9	751	10,7	297,0	4,2	720,0	10,3	770	11,0	6992
Гор.6	138	2,7	204	4,0	1315	26,1	1043	20,8	324	6,4	357,0	7,1	1013,0	20,2	641	12,7	5035

Примечания: \* процент по отношению ко всем находкам в слое; \*\* в общее количество орудий включены инструменты для обработки камня

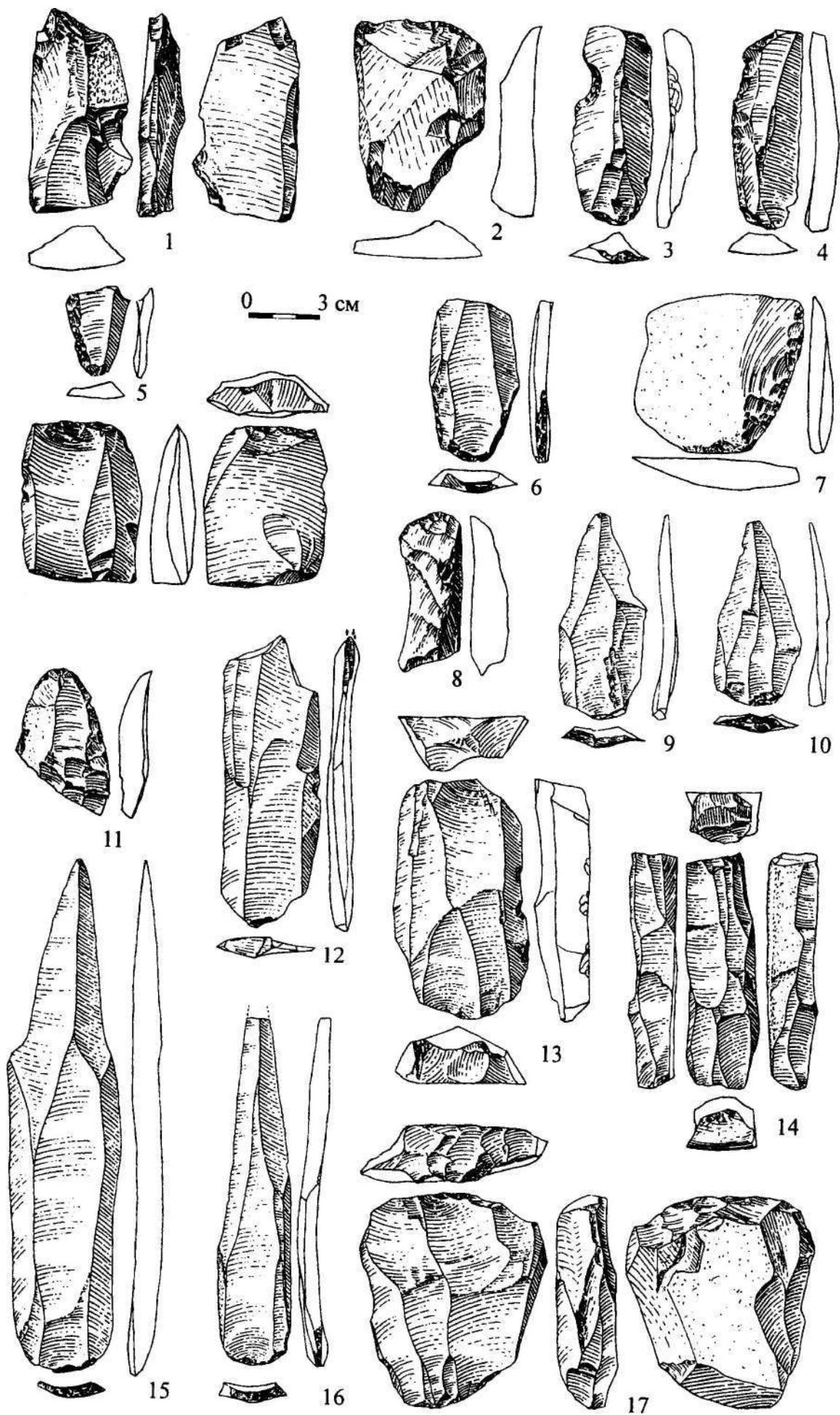


Рис. 2. Стоянка Толбор, горизонт 6: 1-18 - каменные артефакты

Таблица 4  
Частота встречаемости галечной/желвачной корки на дорсальной поверхности орудий, пластин и технических сколов (в процентах) \*

горизонт	гор.4	гор.5	гор.6
орудия	47	34	40,1
сколы	13,7	24,7	29,7
в целом	18,1	28,3	33,8

Примечание. \*Подсчет проводился на основе всего массива артефактов, учитывались целые предметы и Проксимальные фрагменты.

дихотомии. Во первых, причиной этого может быть разница в технологии расщепления - в комплексе Г4 несколько ниже удельный вес пластин среди расщепляемых предметов, и можно предположить, что первичные и полупервичные отщепы, чаще имеющие следы корки на спинке, более активно использовались в качестве заготовки орудий. Однако ряд свидетельств противоречит данному предположению. Существенный разрыв в частоте встречаемости данного элемента между сколами и орудиями в Г4 не может быть объяснен исходя из высказанного выше тезиса. Первичные и полупервичные отщепы составляют лишь 12% всех заготовок орудий в Г4 при сопоставимых показателях в индустриях нижележащих горизонтов, в которых тем не менее данное несоответствие между сколами и орудиями не прослеживается. Вторая гипотеза заключается в том, что стадия "разжелвачивания" или предварительной подготовки нуклеусов комплекса Г4 происходила вне территории памятника, а некоторый объем орудий вместе с подготовленными нуклеусами был целенаправленно принесен на стоянку, в отличие от популяции, оставившей набор предметов из Г5 и Г6, где, как мы пока предположим, производственная ситуация имела более закрытый или "гомогенный" характер. Некоторые дополнительные аргументы в пользу данного допущения могут быть найдены при анализе данных, представленных в табл.5. При подсчете соотношения галечной и желвачной разновидностей корки тех же категорий артефактов, что были рассмотрены нами выше, реконструируется следующая ситуация: в комплексе Г4 фиксируется наименьший среди рассматриваемых индустрий суммарный удельный вес желвачной корки (32,2%), в нижележащих горизонтах это соотношение равное. Другое принципиальное отличие Г4 заключается в том, что доля желвачной корки на дорсалах орудий выше, чем у сколов (35,8% у орудий, 24,3% у сколов), в Г5 - Г6 картина обратная, на орудиях желвачная корка встречается либо заметно реже, чем на сколах (Г5), либо с одинаковой частотой (Г6). В чем причина таких пропорциональных отличий? Напомним, что если источник галечного сырья довольно очевиден - русловой аллювий близлежащих рек, и расстояние транспортировки камня в данном случае вряд ли превышало половину километра, то точная локализация нахождения желвачного сырья не может быть достоверно установлена, его выходы тянутся на всем протяжении долины ручья Их-Булак и бортов долины

реки Толбор. Открытые на поверхности в наше время выходы окремненного песчаника, находящиеся в близости от памятника, вряд ли могли служить подходящим субстратом для расщепления, они слишком сильно фракционированы в результате воздействия эрозии, кроме того, неизвестно, экспонированы ли они были в древности. Если предположить, что и в период формирования ТА существовала та же ситуация, или в силу каких-либо причин значительная часть заготовок была принесена изобой, то желвачное сырье могло быть интродуцировано с дистанции до 5 км, что является уже существенным расстоянием, подобное сырьевая ситуация уже могла требовать применения определенных "энергосберегающих" поведенческих решений. Как было показано на примере европейских и ближневосточных среднепалеолитических и ранневерхнепалеолитических памятников (Fablot-Augustins, 1993; Kuhn, 2004), существует явная тенденция преимущественного использования импортного сырья в составе орудий, но не сколов, что объясняется прямой зависимостью между расстоянием транспортировки и потенциальной "полезностью" артефакта. Как предполагается, в ряде случаев импортное сырье целесообразнее импортировать в виде сколов или орудий. Более наглядно разницу в подходах к "жизненному циклу" артефактов можно показать в результате применения так называемого "индекса несоответствия" (disparity index), предложенного С. Куном (Kuhn, 2004). Исходя из показателей, представленных в виде данного индекса, можно наблюдать неравенство между пропорциями различного типа корки, сохранившихся на спинках сколов и орудий. Этот индекс в данном случае вычисляется на основе суммирования абсолютной разницы в процентах различного типа корки (галечной и желвачной) среди двух групп артефактов (орудий и необработанных сколов). Максимальное значение индекса может варьировать от нуля (полное сходство) до 200 (полное несходство). В отличие от простого подсчета процента желвачной корки в различных комплексах тенденция не имеет постепенный или монотонный вид. На примере комплекса Г4 можно показать, как вычисляется индекс. Для орудий: 64,2% (доля желвачной корки) минус 35,8% (доля галечной корки) равняется 28,4. Аналогичное вычисление проводим для группы сколов: 75,7% минус 24,3% равняется 51,4. Суммируя данную абсолютную

Таблица 5  
Частота встречаемости желвачной корки на дорсальной поверхности орудий, пластин и технических сколов (в процентах) \*

горизонт	гор.4	гор.5	гор.6
орудия	35,8	40,2	52,9
сколы	24,3	59,2	53,4
в целом	32,2	50	53,2

Примечание. \*Подсчет проводился на основе всего массива артефактов, сохранивших следы как галечной, так и желвачной корки, учитывались целые предметы и проксимальные фрагменты.

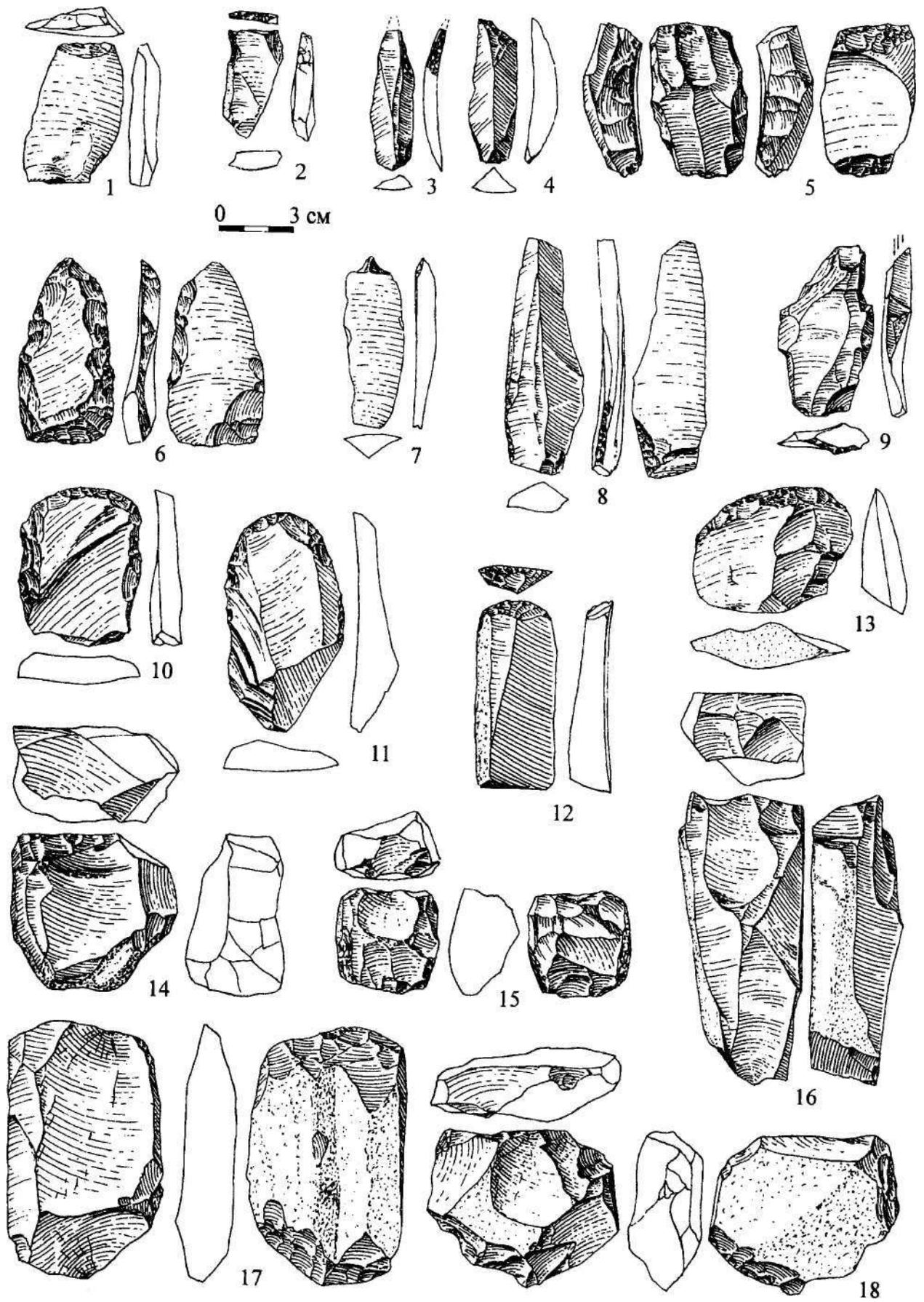


Рис. 3. Стоянка Толбор, горизонт 4. 1 - 18 - каменные артефакты

разницу, получаем индекс несоответствия Г4 равный 79,8. Индекс несоответствия для Г5 равняется 38, для Г6 - 12,6. Таким образом, пропорции различного типа корки для орудий и сколов в Г5 и Г6 относительно близки между собой, в отличие от Г4, где разница значительна. Если сравнить индекс несоответствия нижних горизонтов и удельный вес желвачной корки, то можно увидеть, что в это время не только использовалось большее, чем в Г4, количество сырья из первичных источников, но и нуклеусы из этого сырья раскалывались прямо на месте стоянки, что отразилось в большом количестве сколов из этого сырья, вероятно, именно эту ситуацию и отражает низкий индекс несоответствия. Для Г4 с его высоким индексом несоответствия может быть реконструирована иная ситуация доставки материала. Большинство сколов и орудий изготовлено из галечного сырья (достоверно близкого от стоянки), а желвачное сырье (с его низкой долей для сколов, но более высокой долей для орудий), возможно, было транспортировано на стоянку в виде орудий, или в виде сколов, которые могли быть обработаны впоследствии. Таким образом, возвращаясь к отмеченному нами (табл. 4) неравенству между большим количеством корки на орудиях и малым ее содержанием на сколах из Г4, мы предполагаем, что все же велика доля вероятности того, что это явление могло быть вызвано импортом некоторого количества желвачных орудий или заготовок, происходивших из более отдаленных первичных источников материала. Данные о проценте площади дорсалов целых орудий и сколов, покрытых галечной и желвачной коркой, показывают, что большинство сколов, сохранивших следы корки в Г4 и Г6, были получены в ходе более продвинутой фазы, чем начальная стадия утилизации нуклеусов, фазе раскалывания (табл. 6). В Г4 78,1% проанализированных предметов сохранили корку, занимающую менее половины площади поверхности, в Г6 показатель очень близок и составляет 75,5%. В комплексе 5-го горизонта доля естественной поверхности распределяется значительно более равномерно, корка, занимающая менее половины площади дорсала, фиксируется лишь у 46,4% орудий и потенциальных заготовок. Если последний показатель может быть сочтен валидным, то технологическое поведение популяции, создавшей комплекс Г5, более характерно для условий мастерских по первичному раскалыванию камня.

Начиная с более древних комплексов, прослеживается постоянное уменьшение размеров предметов с первичными и вторичными "корочными" элементами (табл. 7). Это характерно как для орудий и сколов с экстремальными размерами длины для каждого горизонта, так и для медиальных, усредненных показателей этих категорий артефактов. Минимальные размеры орудий фиксируются в Г4. В индустриях Г5-Г6 наблюдаются более крупные размеры орудий с галечной коркой. Однако размеры неретушированных сколов с желвачной коркой несколько больше "галечных" сколов. Возможно, это может свидетельствовать о несколько более интенсивной утилизации

желвачных орудий, в результате которых сильнее редуцировались размеры исходных сколов. В Г4 размеры галечных и желвачных орудий почти одинаковы, однако исходя из того, что максимальный размер орудия со следами корки больше для желвачных предметов, также представляется возможным предположить более интенсивную эксплуатацию данных заготовок. Дополняют картину распределения размеров среди сколов и орудий Г4-Г6 показатели всех целых анализируемых артефактов, независимо от наличия корки на дорсальной поверхности (табл. 8). У неретушированных пластин поступательно от Г6 к Г4 уменьшается длина и ширина, которые, одновременно, стабильно ниже, чем аналогичные показатели у галечных и желвачных пластин. Возможно, эта разница может объясняться тем, что сколы со следами корки могли скалываться на начальных этапах утилизации нуклеусов, хотя нельзя исключать и вероятность приноса более крупных заготовок на стоянку. Размеры орудий, изготовленных наотщепках, уменьшаются лишь незначительно, в Г5-Г6 они одинаковые. Длина пластин-заготовок орудий самая большая в Г5, минимальная в комплексе Г4, промежуточные показатели в индустрии Г6. Как правило, в среднепалеолитических и ранневерхнепалеолитических комплексах средняя длина сколов-заготовок орудий больше, чем у неретушированных снятий, что вызвано тем, что для орудий подбирались заготовки, обладающие наибольшей протяженностью будущего рабочего края и большим потенциалом для возможных последующих переоформлений. Однако, и как кажется, это является весьма значимым показателем, средняя длина необработанных пластин в ассамбляже Г6 на 10 мм превышает длину орудий, изготовленных на пластинах. Трудно представить, что столь выраженный перепад значений может быть вызван исключительно редуцией размеров в результате вторичной обработки. Как мы увидим дальше, модифицирующая интенсивность ретуши в орудийном наборе Г6 не достигала показателей, способных столь сильно повлиять на метрику орудий. Логически непротиворечивым может быть предположение, что наиболее крупные орудия во время функционирования стоянки на уровне Г6 были унесены гоминидами для использования в своих дальнейших нуждах. Минимальные же, по сравнению с остальными слоями, размеры артефактов из Г4 вновь возвращают нас к ранее высказанному предположению о значительно более интенсивной деятельности по расщеплению и утилизации орудий этого комплекса.

Произведенное распределение неретушированных отщепов по длине (табл. 9) показывает, что доля первичных и полупервичных сколов (т.е. отщепов, более половины площади дорсала которых покрыты коркой) из комплексов Г5 - Г6, имеющих длину больше 60 мм, выше, чем в Г4, где большинство корочных отщепов относится к средней размерной группе, что вновь свидетельствует о том, что начальная стадия раскалывания более выражена в нижних горизонтах. Отщепы без следов корки на дорсалах распределяются

Таблица 6

Процент галечной и желвачной корки на дорсальной поверхности целых орудий, пластин и технических пластин

% корки	сколы					
	гор. 4		гор. 5		гор. 6	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
100-91	7	9,6	10	11,9	7	7,1
90-76	6	8,2	16	19,0	6	6,1
75-51	3	4,1	19	22,6	11	11,2
51-25	19	26,0	15	17,9	23	23,5
24-1	38	52,1	24	28,6	51	52,0
всего	73	100	84	100	98	100

Примечание. Процент высчитывается на основе всех целых сколов с коркой

Таблица 7

Основные метрические показатели неретушированных сколов и орудий\*

горизонты	неретушированные пластины		отщепы-заготовки орудий		пластины-заготовки орудий	
	Лсред/станд. отклонение, мм	Мсред/станд. отклонение, мм	Лсред/станд. отклонение, мм	Мсред/станд. отклонение, мм	Лсред/станд. отклонение, мм	Мсред/станд. отклонение, мм
гор. 4	71/29	26/10	48/17	43/19	74/23	30/10
гор. 5	80/29	29/9	51/21	44/18	83/35	31/12
гор. 6	88/28	31/9	51/18	47/22	78/23	30/8

Примечание. \* Учитывались только целые предметы

Таблица 8

Основные метрические показатели неретушированных сколов и орудий

горизонты	нерет. первичные/полупервичные отщепы*			неретушированные отщепы		
	L>60 мм, %	L=59-30 мм, %	L=29-11 мм, %	L>60 мм, %	L=59-30 мм, %	L=29-11 мм, %
гор. 4	30,8	41,6	27,6	9	29,5	61,5
гор. 5	37,5	31,6	30,9	15,8	28	56,2
гор. 6	41	25,8	33,2	10,7	30,6	58,7

Примечание. \* Сколы, у которых корка занимает более 50% поверхности дорсапа

Таблица 9

Распределение неретушированных отщепов по длине

горизонты	Lmax пластины, мм**	Лсред/Lmax/Мсред галечной пластины, мм	Лсред/Lmax/Мсред желвачной пластины, мм	Лсред/Lmax/Мсред галечного орудия, мм	Лсред/Lmax/Мсред желвачного орудия, мм	Lmax орудия, мм***
гор. 4	153	88/102/35	один предмет	51/95/39	52/102/42	142
гор. 5	166	89/135/31	95/166/30	65/106/47	59/85/38	150
гор. 6	228	99/148/32	96/150/37	65/154/55	62/92/47	154

Примечание. \* Учитывались только целые предметы; \*\*и \*\*\* Вне зависимости от типа сырья

подобным же образом, за исключением того, что доля крупных отщепов заметно больше в индустрии 5-го горизонта.

С целью определения степени изменений внесенных процессами расщепления в морфологию остаточных нуклеарных форм и сколов нами были исследованы основные метрические показатели нуклеусов из коллекции 5-го горизонта (табл. 10). Анализу подверглись 95 предметов, включающих в себя только нефрагментированные морфологически определяемые образцы, за исключением преформ. Измерялась длина, ширина и толщина ядрищ, в их медиальных и экстремальных показателях, а также медиальные и максимальные показатели самых больших негативов сколов, сохранившихся на нуклеусах. Те же показатели были измерены для нуклеусов, сохранивших следы галечной и желвачной корки на своих поверхностях и ядрищ для регулярных снятий пластин, эти три группы нуклеусов были выделены из состава всех ядрищ комплекса, подвергшихся анализу. Из состава нуклеусов для регулярных снятий пластин, целью расщепления которых было производство основного скола-заготовки комплекса, исключены микронуклеусы для снятий пластинок и микропластин на технических сколах и обломках, являющиеся не продуктом истощения крупных ядрищ, а результатом самостоятельной цепочки расщепления. Сравнивая среднюю длину нуклеусов основной группы с аналогичными показателями неретушированных пластин (табл. 8) выясняется, что она на 9 мм меньше, чем длина сколов. Еще более наглядно эта разница может быть выявлена

при сопоставлении максимальных размеров остаточных негативов сколов, которые на 33 мм короче и почти вдвое уже чем необработанные сколы; степень редукции нуклеусов по сравнению с пластинами-заготовками орудий выявлена еще отчетливее. Размеры максимальных негативов сколов сравнимы со средними размерами отщепов-заготовок орудий. Однако сопоставление размеров отщепов с размерами нуклеусов вряд ли может дать сведения о степени редукции, так как практически все остаточные нуклеусы расщеплялись в параллельной системе и негативы сколов имеют пропорции пластин, очевидно, что отщепы скалывались на начальных стадиях расщепления ядрищ или при подправке латералей и ударных площадок нуклеусов. Количественное соотношение желвачных и галечных нуклеусов абсолютно равное, что подтверждает данные, полученные при анализе дорсальных поверхностей сколов (табл. 5). Все основные метрические показатели ядрищ, сохранивших следы корки, показывают, что большие размеры характерны для предметов на галечной основе. Вероятно, это может свидетельствовать о более интенсивном расщеплении желвачного сырья. Вместе с тем, максимальная длина негативов сколов у этих категорий ядрищ одинакова. Однако ширина негативов сколов желвачных нуклеусов заметно меньше, чем у галечных, очевидно, приближаясь к границам достижимого при использовании данной технологии расщепления и имеющемуся качеству сырья результата. С одной стороны, эта разница в размерах может быть объяснена изначально более крупными размерами исходных галечных

Таблица 10

Основные метрические показатели нуклеусов 5-го горизонта

Основные метрические параметры, мм	Все нуклеусы	Нуклеусы на галечной основе	Нуклеусы на желвачной основе	Нуклеусы для регулярных снятий пластин
количество	95	30	30	71
Средняя длина/отклонение	71/27	79/30	74/26	84/23
макс/мин длина	153/31	153/31	141/36	153/50
Средняя ширина/отклонение	40/14	44/12	43/13	47/12
макс/мин ширина	72/17	68/19	68/18	68/27
Средняя толщина/отклонение	31/11	33/14	30/8	33/11
макс/мин толщина	79/14	79/16	49/14	79/18
средняя/макс. длина макс. негатива	47/138	50/78	51/138	51/138
средняя/макс ширина макс. негатива	17/37	21/37	18/32	21/37

Примечание. \* Учитывались целые предметы, за исключением преформ

Распределение пластин согласно ширине и проценту ретушированных предметов

Ширина, мм	Все целые пластины и их проксимальные фрагменты						Ретушированные целые пластины/проксималы					
	гор. 4		гор. 5		гор. 6		гор. 4		гор. 5		гор. 6	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
0-10	29	8,6	17	2,6	15	3,4	1	3,4	1	5,9	0	0
11-15	63	18,8	90	13,7	91	20,4	4	6,3	2	2,2	2	2,4
16-29	192	57,1	329	50,2	164	36,8	37	19,3	51	15,5	28	17,1
?30	52	15,5	219	33,4	176	39,5	25	48,1	46	21,0	15	9
всего	336	100	655	100	446	100	67		100		45	

Примечание. Процент ретушированных пластин высчитывается на основе соответствующей по ширине группы из массива всех целых/проксимальных фрагментов пластин комплекса

заготовок. Однако максимальные и средние размеры желвачных пластин из горизонта 5 (табл. 7) однозначно свидетельствуют о том, что исходные блоки желвачного сырья были больше, и, как уже отмечалось выше, желвачные орудия эксплуатировались также интенсивнее. Хотя некоторые показатели размеров нуклеусов для регулярных снятий пластин и приближаются к данным по неретушированным сколам, средние размеры максимальных негативов сколов соответствуют тенденции, выявленной для остальных групп нуклеусов. В целом, можно отметить, что приведенные характеристики ядрищ комплекса позволяют реконструировать довольно интенсивную деятельность по раскалыванию камня, которая приводила к заметной редукации размеров нуклеусов и сколов в процессе расщепления, что характерно для мастерской, куда поставлялось сырье, принесенное с некоторого расстояния.

В какой форме мог осуществляться импорт сырья? В какой-то степени свет на этот вопрос может пролить весьма интересная технологическая и планиграфическая ситуация, зафиксированная при расчистке поверхности горизонта 6. В радиусе полутора метров были найдены три предмета, которые удалось апплицировать между собой, и два артефакта, которые исходя из особенностей структуры и цветовой гаммы камня, также принадлежали к ремонтжируемому блоку. Высота и ширина фронта расщепления реконструированного блока составляет 288 x 128 мм, толщина предмета составляет 146 мм, вес около 5 кг. Камень был доставлен с выходов желвачного материала. Блок сырья был расколот на 4 макроторцовых нуклеуса для снятия очень крупных и длинных пластин (длина и ширина крупнейшего негатива составляет 183 x 31 мм, что, заметим, все же несколько меньше, чем длина максимально крупного скола из комплекса Г6) и один массивный и длинный технический скол, обработанный по периметру ретушью с целью подготовки к началу утилизации в качестве нуклеуса. Технология, зафиксированная на этих предметах, дальнейшее расщепление которых в силу каких-то причин не было реализовано, не находит своих аналогий ни на одном из представленных в комплексе остаточных нуклеусах, размеры которых заметно меньше, чем у этих предметов. По всей видимости, первичная подготовка данных артефактов происходила на выходах сырья и была адаптирована к конкретной поведенческой

ситуации - подготовке к транспортировке крупного массива каменного материала. Очевидно, что именно в таком виде осуществлялась доставка на стоянку основного массива желвачного сырья, подвергнувшегося, как показывают наши данные, весьма интенсивной редукации.

#### Интенсивность деятельности по производству и обработке орудий

Невысокий удельный вес орудийного набора, о чем говорилось выше, позволяет предположить, что производство и отделка орудий, вероятно, не занимала приоритетную позицию в спектре жизнедеятельности коллективов, периодически заселявших территорию памятника. В связи с этим, мы постараемся определить, какая доля произведенных сколов подвергалась обработке, и насколько сильно они модифицировались в процессе изготовления и, возможно, применения в трудовых процессах. В табл. 11 на примере основного скола-заготовки для изготовления орудий нами приводятся данные о доле пластин, подвергшихся вторичной обработке, и морфологии заготовки, которая была предпочтительной для образования на ней орудия. В первой графе таблицы суммируются сведения о распределении всех целых пластин и их проксимальных фрагментов (как обработанных, так и необработанных) согласно их ширине. Наибольшая доля предметов морфологически определяемых как пластинки и микропластинки (ширина d"15 мм) представлена в комплексе Г4 (27,4% от всех пластин), немного меньше их в Г6 (23,8%), наименьшая доля таких предметов в индустрии Г5 (16,3%); ширину от 16 до 30 мм имеет подавляющее большинство пластин из Г4. Процент предметов, имеющих ширину 30 мм и более, в комплексах Г5-Г6 в два раза превышает показатели Г4. Как правило, чем больше ширина, тем больше и длина пластины; если исходить из предположения, что наименьшим размерам сколов соответствовала большая степень интенсивности расщепления, данные приведенные в таблице, показывают максимальную степень редукации нуклеусов в Г4, несколько меньшую в Г6 и минимальную в комплексе Г5. Вторая графа таблицы показывает метрическое распределение сколов, подвергшихся той или иной вторичной обработке, процент групп артефактов высчитывался от общего количества пластин соответствующей по ширине группы из первой графы таблицы. В целом,

Основные характеристики вторичной обработки, %

Горизонты	количество	ретушь слабомодифицирующая	ретушь средне/сильномодифицир	периметр ретуши 1/4 и менее	периметр ретуши более 1/4	один элемент вторичной обработки	более одного элемента
Гор.5	254	47,6	52,4	67,6	32,4	65,2	34,8
Гор.6	127	37,8	62,2	61,4	38,6	67,7	32,4

Примечание. Учитывались целые орудия и проксимальные фрагменты

вторичной обработке подвергался относительно небольшой процент пластин (что является предсказуемым в силу функциональной специфики памятника результатом) с максимумом в 19,9 % в Г4. Более широкие (и соответственно длинные) пластины имели больше шансов подвергнуться обработке, в этом отношении во всех слоях преимущество имеют сколы шириной больше 15 мм. В индустрии Г4 около половины сколов, имеющих ширину 30 мм и более, подверглись обработке, что является максимальным показателем. Неожиданно невысоки проценты утилизации широких сколов в комплексах Г5-Г6, несоответствующие системе распределения, показанной для всех пластин. Если для индустрии Г5 объяснение является вполне очевидным, так как скорее всего этот комплекс близок по своему функциональному характеру к мастерским, то столь низкая доля переоформления широких пластин в комплексе Г6 (9%) требует иного обоснования. Подобная же девиация прослеживалась нами и при анализе размерности орудий из ассамбляжа Г6, где их средняя длина была заметно ниже, чем у неретушированных сколов. Гипотезу, предложенную для объяснения подобной ситуации - а именно, что наиболее крупные орудия были унесены с территории памятника, кажется возможным применить и в данном случае. Максимальные показатели переоформления Г4 скорее всего соответствуют либо, наоборот, приносу орудий, либо более интенсивной деятельности по их оформлению на территории памятника.

Характер оформления орудий в комплексах Г5 - Г6 демонстрируют данные по интенсивности вторичной обработки (табл. 12)<sup>2</sup>. В основу сравнения были положены следующие показатели: степень модифицирования ретушью поверхности орудия определялась как слабая (мелкая ретушь, фасетки которой простираются не более чем на 2-3 мм от края орудия); средняя (ретушь с умеренно "захватывающими" фасетками) и сильная (ретушь, ощутимо видоизменяющая первоначальную форму заготовки). Протяженность ретуши на заготовке указывалась как определенный участок периметра. В качестве дополнительного показателя был введен количественный критерий однородности вторичной обработки каждого изделия, учитывающий не только наличие различных элементов вторичной обработки на орудии, но и участки с ретушью, обладающей различными характеристиками. Эти данные могут дать определенное представление о разнообразии операций и неоднократных переоформлениях орудий. Несколько более модифицирующую и распространенную по краю орудия обработку демонстрирует комплекс Г6. Более глубокое понимание специфики деятельности по оформлению орудий в данных комплексах может внести сравнение с аналогичными данными по девятнадцати среднепалеолитическим и ранневерхнепалеолитическим индустриям Южной Сибири (Рыбин, Колобова, 2004; Рыбин, Лбова, Клементьев, 2005). Сравнивая соотношение слабомодифицирующей и средне-сильномодифицирующей ретуши всех

памятников, необходимо сделать поправку на то, что при анализе комплексов Толбора нами не учитывалась утилизационная ретушь, которая ранее включалась при подсчетах для других памятников. Однако, как показывают данные ряда комплексов Алтая и Забайкалья (Колобова, Рыбин, в печати), процент орудий, несущий утилизационную ретушь во всех памятниках, составляет от 27 до 62%. В комплексах Толбора, основываясь на предварительных данных, нет оснований ожидать меньших показателей. Без учета утилизационной ретуши комплексы Толбора входят в группу индустрии со средними показателями модификации, такими, как индустрии слоев 9-11 Денисовой пещеры, слоя 3 стоянки Хотык (от 39 до 50% слабомодифицирующей ретуши). С учетом обозначенной поправки (и, очевидно, эти данные наиболее адекватны) индустрии Г5-Г6 принадлежат к комплексам с наиболее низким процентом средне и сильно модифицированных орудий (комплексы Усть-Каракола и Кара-Бома, от 37 до 21%). По протяженности ретуши слои Толбора соответствуют той группе южносибирских индустрии, функциональные особенности которых были определены ранее как кратковременные стоянки. К ним относятся Кара-Бом ел. ВП 5-4, Денисова пещера, ел. 9-11, грот Оби-Рахмат. В этих индустриях процент орудий с периметром, занятым ретушью более чем на 1/4 протяженности краев, составляет от 30 до 38%. По разнообразию вторичной обработки орудийные наборы Толбора соответствуют группе индустрии с подавляющим преимуществом одноэлементной подправки (Усть-Каракол, Кара-Бом ВП 6-5, Оби-Рахмат). Таким образом, обобщая наши сравнения по всем трем показателям вторичной обработки, Толбор относится к комплексам со средней и низкой модификацией орудий с помощью вторичной обработки, по сумме признаков вторичной обработки комплексы Г5-Г6 наиболее близки ранневерхнепалеолитическим памятникам, определенными ранее как кратковременные стоянки.

### Определение функциональных особенностей комплексов стоянки Толбор

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. 13). Данные представлены в двух вариантах: первая графа содержит подсчеты, исходящие из "минимальных" калькуляций - учитывались лишь целые сколы и их проксимальные фрагменты. Вторая графа, дабы избежать вероятности неполного учета продуктов расщепления и провести корректную корреляцию с другими центральноазиатскими памятниками, включает все сколы и нуклеусы, как фрагментированные, так и целые. *Интенсивность первичного расщепления*, характерную для того или иного комплекса, отражает показатель отношения нуклеусов к сколам и орудиям. Максимальный показатель фиксируется в индустрии слоя Г4, где на один нуклеус приходится около 44 сколов (или 31 скол, исходя из "минимальных" подсчетов). В нижних слоях интенсивность расщепления снижается почти вдвое, с несколько более высоким соотношением предметов расщепления в комплексе Г5. Показатель, который мы условно определяем как *эффективность утилизации нуклеусов* реконструируется исходя из соотношения нуклеусов и орудий. Количество орудий, приходящихся на один нуклеус, нарастает вверх по разрезу, достигая наибольших значений в комплексе Г4 (1:3,6), более чем в два раза превышая соответствующее количество в Г6, где один нуклеус соответствует лишь 1,5 орудиям. *Интенсивность деятельности по производству орудий* определяется по отношению орудий к продуктам расщепления, т.е. неретушированным сколам и нуклеусам, что позволяет предположить, насколько реализована была создателями комплекса возможность переоформления продуктов первичного расщепления в предмет, непосредственно вовлеченный в трудовой процесс. В ассамбляжах Г4 — Г5 она очень близка (Г4 — 1:11,7; Г5 — 1:10,7), но в комплексе Г6 интенсивность производства орудий неожиданно резко падает, здесь на одно орудие приходится значительно больше предметов без вторичной обработки (1:15,5). Таким образом, по основным показателям наибольшая интенсивность расщепления и деятельности по производству орудий может быть определена для комплекса Г4 стоянки. Комплекс Г5 занимает промежуточную позицию по сравнению с индустрией Г6, которая показывает значительные отклонения в

сторону понижения интенсивности деятельности по производству орудий. Какой поведенческой ситуации может соответствовать приведенная картина? Для реконструкции особенностей деятельности человека постараемся привести в единую систему все данные по слоям памятника, которые были рассмотрены в ходе анализа материала.

Изучение характера распределения корки на дорсальных поверхностях сколов показал, что в нижних, 6-м и 5-м горизонтах стоянки существует примерно равное соотношение каменного сырья из первичных и вторичных источников материала, который расщеплялся на территории стоянки с одинаковой интенсивностью. В верхнем, 4-м горизонте доля корки вообще и желвачной корки в частности существенно ниже, чем в нижележащих слоях, высок "индекс несоответствия" между соотношением галечной и желвачной коркой на дорсалах орудий и сколов. Удельный вес желвачной корки на орудиях заметно превышает те показатели, которые фиксируются у сколов, что позволяет предположить, что сырье из первичных источников могло быть принесено на территорию памятника в виде сколов, орудий и подготовленных нуклеусов. Подсчет процентов площади поверхности дорсалов сколов, покрытых коркой, показывает, что для Г5 характерен полный цикл утилизации камня, в то время как в комплексе Г4 и Г6 большинство сколов были сняты на этапе более позднем, чем первичная подготовка материала. Об этом же косвенно свидетельствует и очень высокий; максимальный для всех комплексов памятника, процент нуклеусов, по своим технологическим признакам относимых к начальному этапу расщепления в комплексе Г5, которые составляют 21,8% всех нуклеусов коллекции. Данные по размерности сколов и орудий со следами корки на поверхности показывают уменьшение размеров сколов с этими элементами от нижних к верхним слоям стоянки. Это позволяет выявить явное взаимоотношение между удельным весом предметов с коронными элементами и размерами сколов и орудий - чем меньше в комплексе артефактов с естественной поверхностью, тем меньше размер предметов. Все приведенные данные, включая анализ нуклеусов из комплексов 5-го горизонта и свидетельства импорта значительного объема желвачного сырья в индустрии Г6 позволяют предположить, что эксплуатация литоресурсов в это время существования стоянки основывалась на расположенных поблизости первичных и вторичных источниках материала,

Таблица 13

Соотношения основных категорий артефактов

Горизонты	соотношения min**			соотношения max***		
	орудия:сколы+ нуклеусы	нуклеусы:сколы+ орудия	нуклеусы:орудия	орудия:сколы+ нуклеусы	нуклеусы:сколы+ орудия	нуклеусы:орудия
гор.4	1:12,3	1:31,6	1:2,4	1:11,7	1:44,6	1:3,6
гор.5	1:13	1:19	1:1,4	1:10,7	1:27,3	1:2,4
гор.6	1:15,4	1:16,2	1:1	1:15,5	1:23,5	1:1,5

Примечания. \*безучета обломков, осколков и чешуек; \*\*при подсчете учитывались целые нуклеусы, целые и проксимальные фрагменты сколов и орудий; \*\*\*при подсчете учитывались все нуклеусы, сколы и орудия

соотношение сырья из которых примерно равное. В результате утилизация камня не приводила к значительному истощению нуклеусов и уменьшению размеров орудий. По иному выглядит стратегия утилизации сырья популяции, оставившей комплекс Г4. Вероятно, желвачное сырье было доставлено из значительно более отдаленных, чем в нижних горизонтах, источников, возможно, при передвижении коллектива к месту расположения памятника. Импорт сырья осуществлялся в виде подготовленных нуклеусов, сколов и орудий, утилизация которых отличалась значительно большей интенсивностью, чем в индустриях Г5-Г6. Анализ соотношений основных категорий артефактов подтверждает реконструированную картину функциональных особенностей слоев стоянки. Очень высокая степень интенсивности первичного расщепления в комплексе Г4 была вызвана импортом большого объема материала из отдаленных источников, максимальная для стоянки степень эффективности утилизации нуклеусов могла быть вызвана также и приносом некоторого объема орудий с собой. Индустрии нижних слоев памятника, основанные на сырье, происходившем с близкого расстояния, демонстрируют значительно меньшую эффективность и интенсивность деятельности по производству орудий. На примерах рассмотренных комплексов очерчивается линейная зависимость между интенсивностью расщепления, которая выражается в соотношении нуклеусов и сколов, и размерами продуктов раскалывания - чем больше сколов, приходящихся на один нуклеус, тем меньше средние размеры сколов. Также следует отметить и корреляцию между удельным весом предметов, сохранивших естественную поверхность, и размерами сколов. Выявленная зависимость состоит в том, что чем меньше процент предметов с естественной поверхностью, тем меньше размер сколов. При анализе утилизации сырья и характера орудийной деятельности в комплексе Г6 был обнаружен ряд фактов, позволивших высказать гипотезу об уносе части орудий, изготовленных на крупных пластинах. Скорее всего, именно этим объясняются кажущиеся на первый взгляд странными отклонения в соотношениях, показывающих эффективность утилизации нуклеусов и интенсивность производства орудий в этом комплексе. Минимальные показатели, относящиеся к этой сфере деятельности палеопопуляции, дают весомое основание, подтверждающее наше предположение.

Сравнение комплексов Г4 - Г6 стоянки Толбор с широким кругом центральноазиатских памятников (Рыбин, Колобова, 2004; Рыбин, Лбова, Клементьев, 2005) показывает достаточно необычную позицию монгольских индустрий в общей схеме функциональных характеристик среднего и раннего верхнего палеолита региона. Интенсивность расщепления комплексов Г4-Г6 Толбора соответствует самым высоким показателям среди проанализированных памятников. Среди них все индустрии стоянки Кара-Бом, где количество сколов, приходящихся на один нуклеус варьирует от 82 до 29 единиц, Усть-Каракола -

1, слой 18 (соотношение составляет 1:27,8), Кара-Тенеша (1:34), Хотыка, горизонт 2 (1:28), Каменки, комплекс А(С) (1:32), Оби-Рахмата, слой 19 (1:48,9), Малояломанской пещеры (1:23). В остальных комплексах интенсивность расщепления много ниже. Интенсивность деятельности по производству орудий комплексов Толбора по сравнению с двадцатью изучаемыми комплексами, как минимум, в два раза ниже. Единственной индустрией, имеющей близкое соотношение сколов и нуклеусов, приходящихся на одно орудие, является 19-й слой Оби-Рахмата, где это соотношение равняется 1:13,2. Сопоставляя эффективность утилизации нуклеусов, вновь приходится отмечать крайне низкие на "центральноазиатском фоне" показатели комплексов Толбора, которые находят соответствия в индустриях памятников, где фиксируются наименьшие значения. Среди них: все, кроме 11-го слоя, комплексы центрального зала Денисовой пещеры (на один нуклеус приходится от 1,2 до 4 орудий), Кара-Тенеш (1:4,8) и индустрия 19-го слоя Оби-Рахмата (1:3,5). В связи со спецификой деятельности гоминид на стоянке Толбор, для которой предполагается транспортировка части готовых орудий с территории памятника, особенно показательны сходства в низкой эффективности утилизации нуклеусов и интенсивности производства орудий с теми индустриями (Оби-Рахмат, Кара-Тенеш), для которых уже предполагалась (Рыбин, Колобова, 2004) та же особенность поведения популяции. Ранее нами была предпринята попытка, исходя из морфологии орудийного набора, характера вторичной обработки и соотношения основных категорий артефактов каменного инвентаря, специфики сырьевой базы дать характеристику функциональных особенностей ряда индустрии среднего и раннего верхнего палеолита Центральной Азии. Были выделены следующие варианты, представленные среди данных объектов (Рыбин, Колобова, 2004; Рыбин, Лбова, Клементьев, 2005, с некоторыми изменениями): 1. Транзитные, очень кратковременные лагеря с эфемерными следами деятельности человека - Кара-Бом (среднепалеолитический горизонт 1), Малояломанская пещера, Усть-Каракол (слой 18); 2. Кратковременные стоянки с интенсивным циклом утилизации камня и оформления орудий: Тип А (сырье для изготовления орудий доставлено с определенного, больше 1 км, расстояния) - Кара-Бом (среднепалеолитический горизонт 2, верхнепалеолитические уровни обитания 6-1), Кара-Тенеш, Каменка А(С); Тип Б (основанные на местном сырье) Усть-Каракол (слои 11-9), Денисова пещера (слой 11); Тип В (литоресурсы имеют смешанный характер, использовались как удаленные, так и местные источники камня) Хотык, горизонт 2, Оби-Рахмат, (слой 19). 3. Сезонные стационарные поселения - Денисова пещера (слои 21-12, 9), Хотык, горизонт 3. Как уже отмечалось выше, ни с одной группой индустрии комплексы Толбора не имеют полных совпадений, так как за исключением высокой интенсивности первичного расщепления все остальные показатели тяготеют к нижнему полюсу значений, эта композиция

признаков нигде более не повторяется. Ранневерхнепалеолитические горизонты Толбора - это комплексы, связанные с интенсивным раскалыванием камня, но с малой интенсивностью производства и использования орудий, часть которых, очевидно, была унесена с территории стоянки. Признаки, обозначенные здесь, характерны для мастерской типа памятника, известного для среднего и ранней поры верхнего палеолита Южной Сибири исключительно на примере стоянки Арембовского (Прибайкалье), с которой, что показательно, прослеживаются и определенные типологические и, особенно, технологические корреляции. Хотя абсолютного сходства нет ни с одним из выделенных функциональных типов, можно проследить определенные параллели в структуре индустрии, вызванные использованием источника литоресурсов, расположенного на том или ином расстоянии от места деятельности коллективов. Необходимо отметить, что как показали изученные данные, для центральноазиатских стоянок местным может считаться сырье, удаленное от территории жизнедеятельности не более чем на 1-2 километра. Комплексы, в которых использовалось сырье, происходящее с большего расстояния, уже заметно отличались особенностями структуры индустрии и вариантами вторичной обработки. Большинство аналогий (особенно у комплекса Г4) прослеживается с теми кратковременными стоянками, где производилось интенсивное раскалывание массива сырья, принесенного с определенного расстояния, или памятников, где раскалывалось сырье, имеющее как местное происхождение, так и импортированное на стоянку, среди которых наиболее близкие соотношения по структуре орудийной деятельности имеются с теми памятниками, где был возможен унос части орудий с территории памятника.

В результате анализа индустрии последовательно залегающих слоев, относящихся к одной культурной традиции ранней поры верхнего палеолита, было установлено значительное влияние интенсивности деятельности по расщеплению камня на морфологический облик продуктов расщепления и орудийного набора. Были прослежены изменения в адапционных стратегиях и системах мобильности древнего человека в этот период, показавшие изменения в способах доставки и подходах к утилизации сырья. Горизонты 6-5 являются типичными мастерскими, основанными на местном сырье, в то время как в наиболее позднем ранневерхнепалеолитическом слое отмечается значительно больший акцент на использование и транспортировку каменного материала, происходящего из более удаленных источников. Является ли отмеченная тенденция к увеличению мобильности населения в конце ранней поры верхнего палеолита местным феноменом, или это явление имеет более широкую региональную перспективу, является вопросом дальнейших исследований.

Работа выполнена при поддержке грантов РГНФ № 06-01 -00527а, РФФИ № 04-06-80017 и 04-06-80018, гранта интеграционных проект СО РАН по проекту № 1.6 ПСО № 21.1 «Эволюция поведенческих и адапционных систем древнего человека во время перехода от среднего к верхнему палеолиту на территории Центральной Азии»; гранта интеграционных проект СО РАН фундаментальных исследований по гуманитарным наукам №73; а также НШ-7646.2006.6

#### Литература

- Деревянко А.П., Маркин С.В.** Мустье Горного Алтая. -Новосибирск: Наука, 1992.225 с.
- Деревянко А.П., Шуньков М.В., Агаджанян А.К., Барышников Г.Ф., Малаева Е.М., Ульянов В.А., Кулик Н.А., Постнов А.В., Анойкин А.А.** Природная среда и человек в палеолите Горного Алтая. - Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. -448 с.
- Деревянко А.П., Олсен Д., Цвээндорж Д., Гладышев С. А., Зенин А.Н., Цыбанков А.А., Чаргьнов Т.Т.** Археологические исследования российско-монгольско-американской экспедиции в 2004 г. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. - Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. - Т. X. - С. 87 - 89.
- Колобова К. А., Рыбин Е.П.** Утилизационная ретушь как фактор образования орудийных наборов в палеолитических индустриях Центральной Азии, (в печати).
- Рыбин Е.П., Колобова К. А.** Структура каменных индустрии и функциональные особенности палеолитических памятников Горного Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. - Новосибирск, 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 Иркутского университета, 1990. -165 с.
- Blades B.S.** Aurignacian Lithic Economy: Ecological Perspectives from Southwestern France. New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers, 2001.208 p.
- Dibble H.L.** Middle Paleolithic Scraper Reduction: Background, Clarification, and Review of the Evidence to Date // Journal of Archaeological Method and Theory. - Vol.2.-1995b.-299-368.
- Dibble H.** Raw Material Availability, Intensity of Utilization, and Middle Paleolithic Assemblage Variability// edited by H. Dibble and M. Lenoir. The Middle Paleolithic Site of Combe-Capelle Bas (France). Philadelphia: University Museum Press, 1995b. - p. 289-314.
- Fo^blot-Augustins J.** Mobility Strategies in the Late Middle Palaeolithic of Central Europe and Western Europe: Elements of Stability and Variability. Journal of Anthropological Archaeology.-Vol. 12. -1993. -p. 211-265.

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

**Kuhn S.L.** Upper Paleolithic Raw Material Economies at Ucagizli Cave, Turkey // *Journal of Anthropological Archaeology*. -Vol.23. -2004. -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*, - Vol. 61. -1998. - p. 47-62.

### **Summary**

The objective of the present work is to study behavioral patterns aimed at tool production and linked with human mobility and settlement structure in the Northern Mongolia during the Early Upper Paleolithic. The case study based on the industrial complexes of 4-6 horizons

of the Tolbor site. Article is dedicated to the determination of the functional characteristic of Tolbor site on the basis of the analysis of the sources of raw material, metric analyses of lithic artifacts and the study of the relationship of the basic categories of industry. As a result of the analysis of industries the significant influence of the intensity of reduction on the morphological features of products of primary splitting and tools was established. The changes in adaptive strategies and systems of the mobility of population were reflected in the changes in the methods of the acquisition of raw material and intensity of its utilization. Lower 6-5 -th horizons of site are typical workshops, based on the local raw material, while in the industry of horizon 4 exploited predominantly remote sources of raw material, which was reflected in a dramatic increase in the intensity of the reduction of the artifacts.