



УДК 903.01"6325"(571)

Сравнительный анализ техники первичного расщепления в индустриях «мелких пластин» Среднего Енисея (по материалам стоянки Малтат и 19-го культурного слоя стоянки Лиственка)

В. М. Харевич, Е. В. Акимова

Институт археологии и этнографии СО РАН

Аннотация. Представлены результаты сравнительного анализа технологий изготовления пластин в комплексах стоянок Малтат и Лиственка (19-й культурный слой), входящих в круг «мелкопластинчатых» индустрий верхнего палеолита Среднего Енисея, но существенно различающихся по возрасту. Обосновывается наличие одной технологической модели получения пластин в индустриях обеих стоянок. Ключевыми элементами данной технологии выступают: 1) формирование ограниченным количеством снятий гладкой, слегка вогнутой поверхности ударной площадки; 2) преобладание редуцирования при подготовке зоны расщепления; 3) скалывание пластин прямым ударом мягкого отбойника; 4) поддержание выпуклости фронта краевыми и полуреберчатыми сколами. Предполагается использование данной технологии и в других разновозрастных комплексах Среднего Енисея, относимых к индустрии «мелких пластин».

Ключевые слова: верхний палеолит, Средний Енисей, каменная индустрия, технология расщепления, первичное расщепление.

Введение

Проблема существенного омоложения верхней границы так называемых мелкопластинчатых индустрий Среднего Енисея [Лисицын, 2000] возникла после открытия группы стоянок в заливе Малтат Красноярского водохранилища (рис. 1). Устоявшееся представление о средней стадии позднего палеолита, перерастающей в позднюю в конце гыданского похолодания, входит в противоречие с финально-сартанскими датами Малтата и Конжула. В этом случае индустрия «мелких пластин», пришедшая на Енисей и сформировавшаяся на рубеже каргинского и сартанского времен, существовала здесь не 4–5 тыс. лет, как представлялось раньше, а около 10 тыс. лет. Типологический анализ коллекций, с одной стороны, Афанасьевой Горы, Тарачихи, Новоселово XIII, 19-го культурного слоя (далее – к. с.) Лиственки, с другой – Малтата, Конжула и Ближнего Лога показал сходство между ними как по составу орудийного набора, так и по морфологии отдельных категорий орудий. Ведущей формой, обусловившей специфику первичного и вторичного расщепления, являются пластины и пластинчатые сколы длиной 2–5 см с мелкой чешуйчатой ретушью по обоим краям и фасам в различных комбинациях. Снятие производилось с раз-

ных типов нуклеусов, как правило, одноплощадочных с плоским или выпуклым фронтом, а также кубовидных двухплощадочных бифронтальных и грубоконических нуклеусов с округлой площадкой. Важно, что определенные формы нуклеусов мозаично распределены в долине Среднего Енисея, в той или иной степени сочетаясь с основным набором каменных орудий, в том числе разными вариантами ретушированных пластин. Выделяются условные линии развития с разновозрастными памятниками, характеризующиеся общими формами нуклеусов, ретушированных пластин и орудий. К одной из таких линий развития относятся Афанасьева Гора, 19-й к. с. Лиственки, Волчиха I и II, Малтат. Афанасьева Гора в соответствии со стратиграфией датируется возрастом около 20 тыс. л. н. Для Малтата и 19-го к. с. Лиственки получены радиоуглеродные даты 9475±110 л. н. (СОАН-5521), 10 680±170 л. н. (СОАН-6726) и 16 640±350 л. н. (СОАН-3734) соответственно.

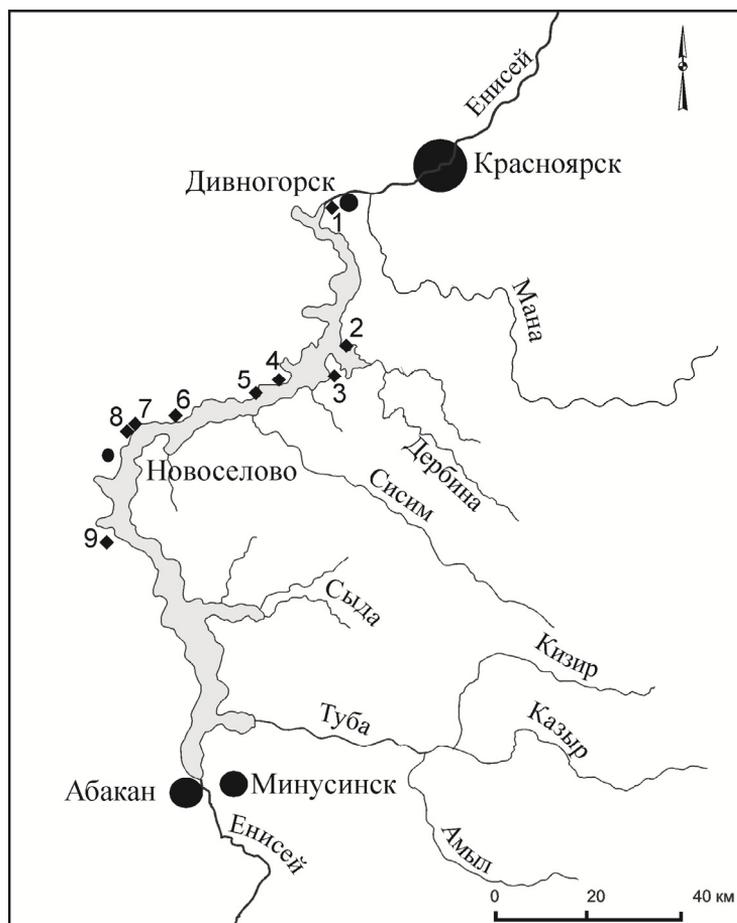


Рис. 1. Схема расположения памятников «мелкопластинчатых» индустрий:

1 – Лиственка; 2 – Ближний Лог, Конжул, Малтат; 3 – Волчиха; 4 – Шленка; 5 – Приморск; 6 – Трифоновка; 7 – Тарачиха; 8 – Новоселово XIII; 9 – Афанасьева Гора

Цель настоящей работы – определение степени технологической общности между разновозрастными каменными индустриями, относящимися к кругу памятников «мелких пластин», путем сравнительного анализа технологии изготовления пластин стоянки Малтат и 19-го к. с. стоянки Лиственка.

Именно для 19-го к. с. стоянки Лиственка выполнена наиболее полная реконструкция системы первичного расщепления. Ее ключевыми элементами являются: 1) подготовка ударной площадки одним или несколькими снятиями с целью формирования гладкой, слегка вогнутой поверхности; 2) преобладание редуцирования при подготовке зоны расщепления; 3) скалывание пластин прямым ударом мягкого отбойника; 4) поддержание выпуклости фронта краевыми и полуреберчатыми сколами [Технология производства пластин ... , 2015].

Для сопоставления технологии изготовления пластин необходимо провести сравнение нуклеусов, сколов-заготовок и технических сколов, характерных для каменных индустрий обоих памятников.

Материалы и обсуждение

Позднепалеолитическая стоянка Малтат расположена по правому берегу залива Малтат, правого притока р. Дербины. Раскопки проводились в 2003, 2004 и 2006 гг. Общая вскрытая площадь – 60 м². Она, вероятно, соответствует реальной площади сохранившегося фрагмента памятника. В результате работ получено более 8 тыс. каменных артефактов [Акимова, 2010].

Основу сырьевой базы индустрии Малтата составляет дербинское сырье – русловый галечник р. Дербины, в составе которого преобладают эффузивы и пепловые туфы (44,8 % артефактов коллекции). Значительная часть изделий выполнена из окремненных тонко-, средне- и крупнозернистых пород (35,2 %), источником которых был мелковалунник-крупногалечник руслового аллювия р. Енисей. Заметную долю также составляют кремни и халцедоны (8,3 %), а также роговики (7,6 %), происхождение которых не вполне ясно [Махлаева, 2005]. Эти две последние группы мы условно будем определять как енисейское сырье.

Каменная индустрия 19-го к. с. Лиственки также базируется на енисейском галечнике, в состав которого входят окремненные зеленые и зеленовато-серые аргиллиты, песчаники, роговики, метасоматиты и риолиты с афировой структурой, микродоллериты (определение Ю. М. Махлаевой).

Нуклеусы. Группа насчитывает 22 экз., среди которых преобладают одноплощадочные монофронтальные нуклеусы на гальках (8 экз.), обломках породы (4 экз.) и сколе (1 экз.) с подтреугольным или прямоугольным фронтом (рис. 2, 1–3, 5, 8). В одном или нескольких экземплярах найдены различные варианты двухплощадочных бифронтальных нуклеусов со встречнонаправленным (рис. 2, 7, 9), смежным (рис. 2, 6), продольно-поперечным или диагонально-перекрестным расположением фронтов.

К торцовым может быть отнесен единственный нуклеус на первичном сколе из желтого кремня (рис. 2, 4). Кроме этого, в единственном экземпляре найден ныряющий скол с фронта торцового нуклеуса.

Все нуклеусы выбракованы после серии заломов по фронту или полной сработанности формы.

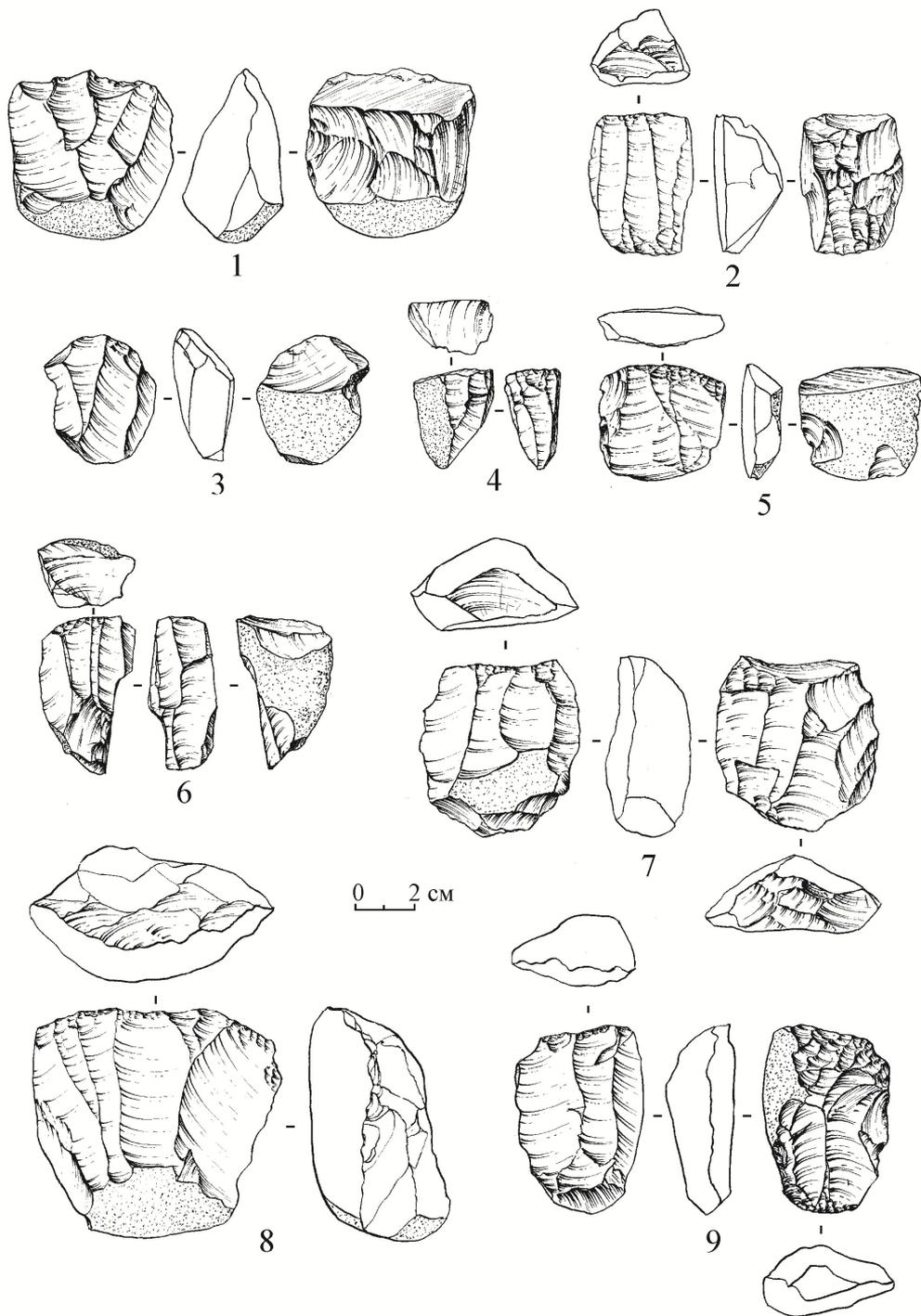


Рис. 2. Нуклеусы стоянки Малтат

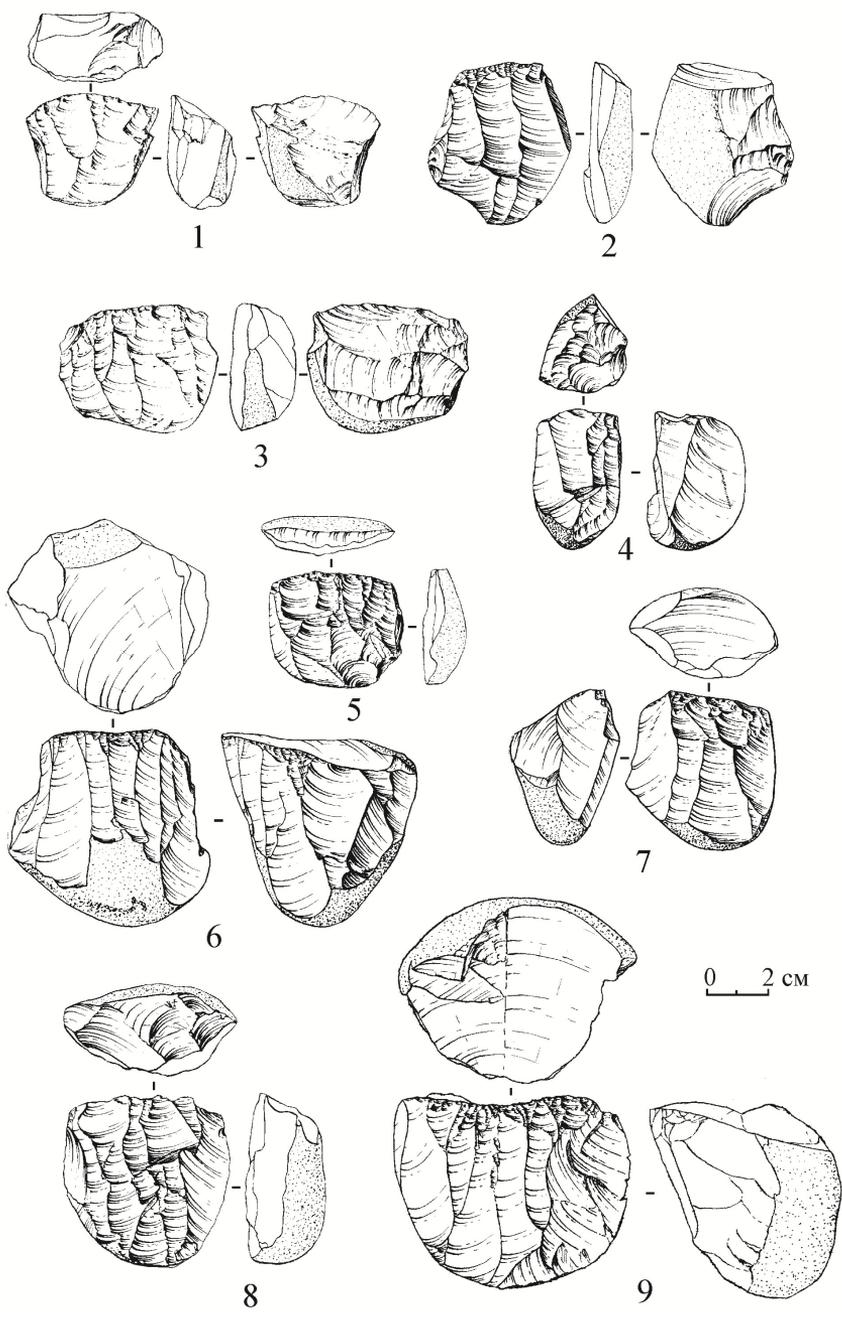


Рис. 3. Нуклеусы 19-го к. с. стоянки Лиственка

Типологический ряд нуклеусов 19-го к. с. Лиственки близок индустрии Малтата. Преобладающим типом здесь являются одноплощадочные монофронтальные нуклеусы (20 экз.) (рис. 3, 1, 2, 5–9). Двухплощадочные бифронтальные нуклеусы присутствуют в вариантах со встречнонаправленным (2 экз.) или продольно-поперечным расположением фронтов (1 экз.) (рис. 3, 3). Торцовые формы немногочисленны (4 экз.) (рис. 3, 4).

Рассмотрим нуклеусы стоянки Малтат на наличие технологически значимых элементов, реконструированных нами для «генерального алгоритма» (технологической модели) индустрии 19-го к. с. стоянки Лиственка.

Большая часть ударных площадок у нуклеусов Малтата скошена к контрфронту и оформлена одним сколом. У трех экземпляров они образованы на поверхности раскола по естественным трещинам. Практически у всех нуклеусов дуга скалывания редуцирована. Таким образом, нуклеусы стоянки Малтат демонстрируют характерное для «мелкопластинчатых» индустрий тяготение к гладким (оформленным одним сколом или образованным на поверхности естественных разломов) ударным площадкам с редуцированной дугой скалывания.

Большинство нуклеусов имеют слабовыпуклый либо уплощенный вследствие утилизации фронт скалывания, зачастую сужающийся к дистальному концу. В тех случаях, когда ядрище оформлено на гальке, на контрфронте и частично на латералиях сохраняется галечная корка.

В индустрия Малтата и 19-го к. с. стоянки Лиственка торцовые нуклеусы, по всей видимости, не являются самостоятельными, специально подготовленными формами.

Сколы-заготовки. Всего обработано 387 пластин Малтата и 177 пластин 19-го к. с. Лиственки. Для анализа привлекались целые экземпляры и проксимальные фрагменты. Медиально-дистальные обломки пластин учитывались, если на них были изготовлены орудия либо они отражали использование технических приемов. Пластины описывались по схеме, разработанной Е. Ю. Гирей [1997]. В связи с тем что каменная индустрия стоянки Малтат базируется на двух группах сырья (енисейском и дербинском галечниках), представляется оправданным рассмотреть отдельно пластины, выполненные на сырье различных групп, и сравнить их между собой и с индустрией 19-го к. с. Лиственки. Подобное сопоставление позволяет установить, использовались ли одни и те же технические приемы при расщеплении разных видов каменного сырья.

Значительная часть пластин фрагментирована в процессе вторичной обработки, поэтому из метрических параметров наиболее объективными являются ширина и толщина изделий. Соотношение ширины демонстрирует два основных пика в пределах значений от 11 мм до 15 мм (41,8 % – 19-й к. с. Лиственки; 36,7 % – Малтат, енисейское сырье; 33,5 % – Малтат, дербинское сырье) и от 16 мм до 20 мм (28,8 % – 19-й к. с. Лиственки; 25,3 % – Малтат, енисейское сырье; 31,7 % – Малтат, дербинское сырье) (табл. 1). Из общего ряда выделяются пластины Малтата на енисейском сырье с шириной 6–10 мм (24,1 % против 5,4 % пластин Малтата на дербинском сырье и 7,3 % пластин 19-го к. с. Лиственки) (табл. 1). С чем связано подобное различие, неясно, и объяснить разницей в сырье его нельзя. Толщина сколов-заготовок также демонстрирует два

пика значений: 3–4 мм (44,6 % – 19-й к. с. Лиственки; 48,2 % – Малтат, енисейское сырье; 35,3 % – Малтат, дербинское сырье) и 5–6 мм (27,1 %, 20,5 % и 30,3 % соответственно) (табл. 2).

Таблица 1

Ширина пластин и их фрагментов

Ширина	Лиственка, 19-й к. с.		Малтат, енисейское сырье		Малтат, дербинское сырье	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
2–5 мм	–	–	1	0,6	1	0,5
6–10 мм	13	7,3	40	24,1	12	5,4
11–15 мм	74	41,8	61	36,7	74	33,5
16–20 мм	51	28,8	42	25,3	70	31,7
21–25 мм	28	15,8	15	9,0	31	14,0
26–30 мм	9	5,1	5	3,0	21	9,5
31–35 мм	2	1,1	2	1,2	8	3,6
36–40 мм	–	–	–	–	2	0,9
41–45 мм	–	–	–	–	1	0,5
46–50 мм	–	–	–	–	1	0,5
Итого	177	100,0	166	100,0	221	100,0

Таблица 2

Ширина пластин и их фрагментов

Ширина	Лиственка, 19-й к. с.		Малтат, енисейское сырье		Малтат, дербинское сырье	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
0–2 мм	10	5,6	25	15,1	6	2,7
3–4 мм	79	44,6	80	48,2	78	35,3
5–6 мм	48	27,1	34	20,5	67	30,3
7–8 мм	24	13,6	15	9,0	33	14,9
9–10 мм	7	4,0	8	4,8	14	6,3
11–12 мм	4	2,3	1	0,6	9	4,1
13–14 мм	3	1,7	2	1,2	5	2,3
15–16 мм	–	–	–	–	4	1,8
17–18 мм	1	–	–	–	3	1,4
19–20 мм	–	–	–	–	2	0,9
29–30 мм	–	–	1	0,6	–	–
31–32 мм	1	0,6	–	–	–	–
Итого	177	100,0	166	100,0	221	100,0

Важными элементами технологии расщепления на Лиственке являются способ подготовки зоны расщепления и техника скола. Специфика оформления ударной площадки заключается в том, что в результате редуцирования дуги скалывания по периметру ударной площадки образуется своего рода выступ, за который зацепляется отбойник. Силовой импульс направлен преимущественно на отрыв пластины. Особенность данной техники скола в том, что она позволяет ограничивать глубину ударной площадки и, соответственно, толщину скалываемых пластин [Технология производства пластин ... , 2015]. В связи с

этим следует обратить внимание на тип и глубину остаточных ударных площадок пластин и способы подготовки зоны расщепления. В коллекциях 19-го к. с. Лиственки и Малтата преобладают пластины с гладкими ударными площадками (89,1 % – 19-й к. с. Лиственки; 87,7 % – Малтат, енисейское сырье; 92,5 % – Малтат, дербинское сырье) (табл. 3).

Таблица 3

Типы ударных площадок

Тип площадки	Лиственка, 19-й к. с.		Малтат, енисейское сырье		Малтат, дербинское сырье	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Гладкая	131	89,1	135	87,7	198	92,5
Точечная	11	7,5	7	4,5	2	0,9
Линейная	2	1,4	5	3,2	2	0,9
Выпуклая	1	0,7	–	–	3	1,4
Двугранная	2	1,4	7	4,5	9	4,2
Итого	147	100	154	100,0	214	100,0

Глубина большей части ударных площадок варьирует в пределах от 1 мм до 3 мм, при этом преобладают пластины с ударными площадками глубиной 2 мм (50,3 %, 44,2 %, 39,7 % соответственно) (табл. 4). Из способов подготовки зоны расщепления наиболее распространено редуцирование карниза (81,6 %, 86,4 %, 79,0 % соответственно) (табл. 5).

Важным критерием определения типа используемого отбойника является наличие на ударной площадке скола так называемой губы (lip) [Семенов, 1968; Поплевко, 2007; Павленок, Павленок, 2013]. Как показали результаты экспериментального получения пластин на енисейском сырье, наличие «губы» характерно для сколов, полученных различными типами мягких отбойников (каменными и органическими), а в ряде случаев – и твердых отбойников [Технология производства пластин ... , 2015]. Большая часть пластин имеет выраженную «губу» (90,5 % – 19-й к. с. Лиственки; 77,9 % – Малтат, енисейское сырье; 70,1 % – Малтат, дербинское сырье) (табл. 6).

Таблица 4

Глубина остаточных ударных площадок

Глубина	Лиственка, 19-й к. с.		Малтат, енисейское сырье		Малтат, дербинское сырье	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
1 мм	30	20,4	51	33,1	42	19,6
2 мм	74	50,3	68	44,2	85	39,7
3 мм	20	13,6	23	14,9	38	17,8
4 мм	7	4,8	4	2,6	16	7,5
5 мм	8	5,4	7	4,5	11	5,1
6 мм	3	2,0	1	0,6	12	5,6
7 мм	3	2,0	–	–	4	1,9
8 мм	1	0,7	–	–	3	1,4
9 мм	–	–	–	–	–	–
10 мм	1	0,7	–	–	3	1,4
Итого	147	100,0	154	100,0	214	100,0

Таблица 5

Подготовка зоны расщепления

Варианты подготовки	Лиственка, 19-й к. с.		Малтат, енисейское сырье		Малтат, дербинское сырье	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Редуцирование	120	81,6	133	86,4	169	79,0
Обратное редуцирование	4	2,7	5	3,2	9	4,2
Редуцирование совместно с обратным редуцированием	2	1,4	7	4,5	8	3,7
Отсутствует	21	14,3	9	5,8	28	13,1
Итого	147	100,0	154	100,0	214	100,0

Таблица 6

Наличие «губы» (lip)

Наличие «губы» (lip)	Лиственка, 19-й к. с.		Малтат, енисей- ское сырье		Малтат, дербинское сырье	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Присутствует	133	90,5	120	77,9	150	70,1
Отсутствует	14	9,5	34	22,1	64	29,9
Итого	147	100,0	154	100,0	214	100,0

Еще одна группа признаков связана с огранкой дорсальной поверхности сколов-заготовок. Можно выделить два основных варианта огранки: 1) пластины с однонаправленными негативами предыдущих снятий (ПП) – 58,2 % – 19-й к. с. Лиственки; 61,4 % – Малтат, енисейское сырье; 72,4 % – Малтат, дербинское сырье; 2) пластины с негативами однонаправленных снятий, часть дорсала которых покрыта галечной коркой (ЕП), – 28,2 %, 19,9 % и 14,5 % соответственно (табл. 7).

Таблица 7

Огранка дорсальной поверхности пластин¹

Огранка дорсальной поверхности	Лиственка, 19-й к. с.		Малтат, енисейское сырье		Малтат, дербинское сырье	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Е	3	1,7	5	3,0	6	2,7
ЕР	–	–	1	0,6	–	–
ЕН	3	1,7	2	1,2	1	0,5
ЕП	50	28,2	33	19,9	32	14,5
ЕВ	–	–	2	1,2	3	1,4
ПВ	5	2,8	8	4,8	9	4,1
ПП	103	58,2	102	61,4	160	72,4
РО	1	0,6	–	–	–	–
ПР	5	2,8	12	7,2	8	3,6
НП	7	4,0	–	–	1	0,5
ОП	–	–	1	0,6	1	0,5
Итого	177	100,0	166	100,0	221	100,0

¹ В – продольная встречнонаправленная, Е – естественная, Р – реберчатая, Н, О – вторичная реберчатая, П – продольная

Технические сколы. Для индустрии 19-го к. с. Лиственки выделено несколько типов технических сколов.

Краевые сколы – сколы с латеральных участков, предназначенные для формирования выпуклости фронта в плане, которые могли сниматься как на инициальных, так и на последующих стадиях расщепления. В коллекции Малтата присутствует 12 краевых снятий как из дербинского, так и из енисейского сырья. Одной из разновидностей краевых снятий являются полуреберчатые пластины и сколы. В тех случаях, когда в силу формы латерали нуклеуса снятие краевого скола было затруднено или невозможно, необходимая конфигурация латерали формировалась путем создания латерального ребра. Краевое снятие, сформированное латеральным ребром, представляет собой полуреберчатую пластину или отщеп. Материалы культурного слоя насчитывают 20 экз. (5,1 %) таких пластин из дербинского и енисейского сырья. В коллекции 19-го к. с. Лиственки насчитывается 20 краевых сколов и 5 полуреберчатых пластин (2,8 %).

Остальные технические сколы представляют собой сколы оформления и подправки ударной площадки, «полутаблетки» и скол удаления дистальной части нуклеуса. Сколы оформления ударной площадки можно разделить на два типа: тип 1 – первичные сколы, с которых начиналось оформление ударной площадки и нуклеуса в целом; тип 2 – сколы, снимавшиеся в том случае, если первого скола оказывалось недостаточно для успешного формирования ударной площадки. Как правило, данные сколы имеют вид обушковых отщепов с галечными площадками. В коллекции Малтата имеется 1 скол первого типа и 14 – второго, на Лиственке они составляют 9 и 65 экз. соответственно. «Полутаблеток», найденных на Малтате, 11 экз., на Лиственке они присутствуют в количестве 7 экз. Сколы удаления дистальной части нуклеуса в обеих коллекциях найдены в единственном экземпляре.

Выводы

Рассмотрев нуклеусы, сколы-заготовки и технические снятия в каменной индустрии Малтата, можно заключить, что в приемах расщепления не фиксируется каких-либо различий, обусловленных использованием различных типов сырья. Некоторая разница в сырьевых предпочтениях прослеживается в метрических параметрах сколов-заготовок. По мере уменьшения размеров пластин отмечается сокращение доли дербинского сырья. Основная масса целых пластин из енисейского сырья имеет длину 2–4 см, из дербинского – 3–5 см. По всей видимости, это обусловлено большей хрупкостью дербинских эффузивов, затрудняющих получение и использование мелких заготовок [Махлаева, 2005].

Сопоставив материалы Малтата и 19-го к. с. Лиственки, мы можем с уверенностью говорить о том, что в рассматриваемых комплексах мелкие пластины получали в рамках одной технологии. Это проявляется не только в сходстве типологического ряда артефактов, характеризующих систему первичного расщепления, но и в использовании одних технологических приемов, применяемых при оформлении ударной площадки, поддержании выпуклости фронта

скалывания, подготовке зоны расщепления. Идентичны и техники скола, используемые в рассматриваемых комплексах. Весьма близкие метрические и технологические показатели характеризуют сколы-заготовки. Таким образом, комплекс стоянки Малтат демонстрирует не только типологическое, но и технологическое единство с индустриями «мелких пластин».

Опираясь на опубликованные материалы, можно отметить, что типология и морфология нуклеусов других стоянок, входящих в круг «мелкопластинчатых» индустрий, соответствует технологической модели, реконструированной для комплексов Малтата и 19-го к. с. Лиственки. Так, нуклеусы Афанасьевой Горы характеризуются небольшими размерами и наличием широкой гладкой ударной площадки. В типологическом ряду преобладают одно- и двухплощадочные нуклеусы. Одноплощадочные ядрища зачастую имеют выпуклый фронт и сохраняют галечную корку на контрфронте и основании [Лисицын, 2000, с. 32]. Схожий облик имеют нуклеусы нижнего культурного слоя стоянки Тарачиха [Там же, с. 33]. Все это позволяет предположить, что данная технология изготовления пластин присуща всем комплексам, входящим в круг «мелкопластинчатых» индустрий Енисея.

Список литературы

Акимова Е. В. Финальный палеолит залива Малтат (Дербинский археологический район) / Е. В. Акимова // Вестн. НГУ. Сер. История, филология. – 2010. – Т. 9, вып. 5. – С. 75–85.

Гиря Е. Ю. Технологический анализ каменных индустрий. Методика микро-, макроанализа древних орудий труда / Е. Ю. Гиря. – СПб. : ИИМК РАН, 1997. – Ч. 2. – 198 с.

Лисицын Н. Ф. Поздний палеолит Чулымо-Енисейского междуречья / Н. Ф. Лисицын. – СПб. : Петерб. востоковедение, 2000. – 231 с.

Махлаева Ю. М. Каменное сырье культурного слоя позднепалеолитической стоянки Малтат (Красноярское водохранилище) / Ю. М. Махлаева // Истоки, формирование и развитие евразийской политкультурности. Культуры и общества Северной Азии в историческом прошлом и современности. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2005. – С. 132–134.

Павленок Г. Д. Ударные техники скола в каменном веке: обзор англо- и русскоязычной литературы / Г. Д. Павленок, К. К. Павленок // Вестн. НГУ. Сер. История, филология. – 2013. – Т. 12, вып. 7. – С. 28–37.

Поплевко Г. Н. Методика комплексного исследования каменных индустрий / Г. Н. Поплевко. – СПб. : Дмитрий Буланин, 2007. – 388 с.

Семенов С. А. Развитие техники в каменном веке / С. А. Семенов – Л. : Наука, 1968. – 379 с.

Технология производства пластин в каменной индустрии культурного слоя 19 стоянки Лиственка / В. М. Харевич, Е. В. Акимова, И. В. Стасюк, Е. А. Томилова // *Stratum plus*. – 2015. – № 1. – С. 321–332.

The Comparative Analysis of Primary Splitting of the Middle Yenisei “Small Blade” Industries (Based on Materials of Maltat Site and 19th Cultural Layer of Listvenka Site)

V. M. Kharevich, E. V. Akimova

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS

Abstract. The article is about the results of the comparative analysis which illustrates the technologies of blades production within the complexes of Maltat and Listvenka (19th cultural layer) sites, the Middle Yenisei “small blades” industry of the Upper Paleolithic, but significantly varied by the ages. The work shows the results of analyzes of cores blanks and core trimming flakes. An availability of the single technological model of the gaining blades in the industry of both sites are argued. Key elements of the technology that is mentioned above are: 1) formation of smooth and slightly concaved surface of striking platform by limited amount of removals; 2) the prevalence of the reduction while preparing an area for an act of splitting; 3) shearing of blades by the soft hammer-stone direct hit; 4) keeping the convex form of the front by the edged and partly ridge flake. Thus, we can argue that lithic blade technology on observed sites is single on artifacts morphology and on used splitting method. Usage of this technology in other different aged Middle Yenisei complexes (Tarachiha, Afanasieva Gora and others) which are refers to the industry of “small blades” consisted through Sartan glacial period.

Keywords: Upper Paleolithic, Middle Yenisei, stone industry, blade lithic technology, primary splitting.

References

Akimova E. V. Finalnyi paleolit zaliva Maltat (Derbinskii arkhologicheskii raion) [The final Palaeolithic of the lough of Maltat (Derbinsky archeological district)]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta Seriya: Istoriya, filologiya* [Bulletin of the Novosibirsk State University. Series: History, Philology]. 2010, Vol. 9, Is. 5, pp. 75–85. (in Russ.)

Girya E. Yu. *Tekhnologicheskii analiz kamennykh industrii. Metodika mikro- makroanaliza drevnikh orudii truda* [Technological analysis of stone industries. The technique of micro - macro analysis of ancient tools]. Saint Petersburg, Institute of History of material culture Publ., 1997, part 2, 198 p. (in Russ.)

Lisitsyn N. F. *Pozdnii paleolit Chulymo-Eniseiskogo mezhdurechiya* [Late Paleolithic of Chulym-Yenisei interfluve]. Saint Petersburg, Peterburgskoe vostokovedenie Publ., 2000, 231 p. (in Russ.)

Makhlaeva Yu. M. Kamennoe syrie kulturnogo sloya pozdnepaleoliticheskoi stoyanki Maltat (Krasnoyarskoe vodokhranilishche) [Stone raw material of the cultural layer of Paleolithic site of Maltat (Krasnoyarsk reservoir)]. *Istoki, formirovanie i razvitie evraziiskoi politkulturnosti. Kultury i obshchestva Severnoi Azii v istoricheskom proshlom i sovremenosti* [The origins, formation and development of Eurasian policultural. Culture and society of Northern Asia in historical past and modernity]. Irkutsk, Irkutsk State University Publ., 2005, pp. 132–134. (in Russ.)

Pavlenok G. D., Pavlenok K. K. Udarnye tekhniki skola v kamennom veke: obzor anglo- i russkoyazychnoi literatury [Percussion technique of knapping in the Stone Age: a review of English and Russian literature]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta Seriya: Istoriya, filologiya* [Bulletin of the Novosibirsk State University. Series: History, Philology]. 2013, Vol. 12, Is. 7. Pp. 28–37. (in Russ.)

Poplevko G. N. *Metodika kompleksnogo issledovaniya kamennykh industrii [Methodology of complex study of the stone industries]*. Saint Petersburg, Dmitrii Bulanin Publ., 2007, 388 p. (in Russ.)

Semenov S. A. *Razvitie tekhniki v kamennom veke [The development of technology in the Stone Age]*. Leningrad, Nauka Publ., 1968, 379 p. (in Russ.)

Kharevich V. M., Akimova E. V., Stasyuk I. V., Tomilova E. A. Tekhnologiya proizvodstva platin v kamЕННОй industrii kulturnogo sloya 19 stoyanki Listvenka [Technology of production of blades in the stone industry of the cultural layer 19 of site of Listvenka]. *Stratum plus*. 2015, Is. 1, pp. 321–332. (in Russ.)

Харевич Владимир Михайлович

кандидат исторических наук, научный сотрудник

Институт археологии и этнографии

СО РАН

630090, Россия, г. Новосибирск,

пр-т Акад. Лаврентьева, 17

e-mail: kharevich@ngs.ru

Kharevich Vladimir Mihailovich

Candidate of Sciences (History), Researcher
Institute of Archaeology and Ethnography
SB RAS

17, Akad. Lavrentiev Avenue, Novosibirsk,
Russia, 630090

e-mail: kharevich@ngs.ru

Акимова Елена Васильевна

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник

Институт археологии и этнографии

СО РАН

630090, Россия, г. Новосибирск,

пр-т Акад. Лаврентьева, 17

e-mail: elaki2008@yandex.ru

Akimova Elena Vasilievna

Candidate of Sciences (History), Senior
Researcher

Institute of Archaeology and Ethnography
SB RAS

17, Akad. Lavrentiev Avenue, Novosibirsk,
Russia, 630090

e-mail: elaki2008@yandex.ru