

<sup>1</sup> Институт археологии и этнографии СО РАН  
пр. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия

<sup>2</sup> Красноярский государственный педагогический университет  
им. В. П. Астафьева  
ул. Взлетная, 20, Красноярск, 663230, Россия

<sup>3</sup> Новосибирский государственный университет  
ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия

E-mail: Kharevich@ngs.ru

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПЛАСТИН В ИНДУСТРИЯХ КОКОРЕВСКОЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ \***

Представлен опыт выявления связи между технологией производства пластин в индустриях кокоревской археологической культуры и спецификой их сырьевой базы (галечники руслового аллювия р. Енисей). Впервые была предпринята серия экспериментов по получению пластин на местном (енисейском) сырье. Экспериментальное исследование позволило оценить сырьевую базу индустрий, использующих енисейский галечник, определить технику скола в индустриях кокоревской культуры. Сопоставление результатов экспериментального раскалывания с анализом коллекций памятников этой культуры, включая опыт ремонта нуклеусов, позволяет утверждать, что в ее индустриях использовалась наиболее оптимальная технология производства крупных пластин. Основные особенности технологии получения крупных пластин в индустриях кокоревской археологической культуры, к которым относятся минимальная подготовка пренуклеусов (ограничивающаяся оформлением ударной площадки), низкая степень утилизации ядрищ (зачастую скалывались пластины только первого ряда) и ограниченность вариантов переориентации нуклеусов, обусловлены, в первую очередь, спецификой раскалываемого субстрата.

*Ключевые слова:* Средний Енисей, поздний палеолит, кокоревская археологическая культура, первичное расщепление, технология производства пластин.

Афонтовская и кокоревская археологические культуры в позднем палеолите Среднего Енисея были выделены З. А. Абрамовой в 1970-е гг. Несмотря на то, что за последние четыре десятилетия объем фактической базы многократно увеличился, процесс изучения каменных индустрий данных культур находится в определенной стагнации. Отчасти это связано с тем, что ни количество исследованных памятников, ни представительность коллекций не дают возможностей разрешить основные культурно-хронологические проблемы генезиса и развития куль-

тур, их взаимосвязей и связей с индустриями сопредельных территорий.

Отсутствие достаточной доказательной базы, которая позволила бы связать появление этих культур с индустриями раннего и среднего отделов позднего палеолита как в регионе в целом, так и на Среднем Енисее в частности, ограничивает их изучение констатацией самого факта отнесения той или иной индустрии к одной из культур. Их технико-типологические особенности известны, очень яркие и показательны [Абрамова, 1979; Акимова и др., 2005; Гречкина, 1992].

---

\* Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки РФ: соглашение № 14.В37.21.0995 «Генезис изобразительных традиций в древнем искусстве Сибири и сопредельных территорий (междисциплинарные исследования археологических материалов)».

Так, пластинчатая направленность техники первичного расщепления в кокоревской культуре определяет и весь облик индустрии. Фиксация факта пластинчатости (с получением и использованием преимущественно крупных и средних пластин) индустрии в большинстве случаев ограничивает дальнейшие разработки в данной проблематике. Вопросы о причинах применения такой стратегии расщепления и особенностях, накладываемых на нее спецификой используемого сырья (енисейской гальки), как правило, оставались за пределами внимания исследователей. Последнему вопросу будет посвящена наша статья, соответственно целью данной работы является установление связей между технологией производства пластин в индустриях кокоревской культуры и спецификой раскалываемого субстрата.

В октябре-ноябре 2011 г. на базе КГПУ им. В. П. Астафьева был предпринят ряд экспериментов по получению пластин из енисейской речной гальки. Отбор сырья производился на галечных косах Енисея в черте Красноярска (о. Татышев). Выбор галек для раскалывания определялся следующими критериями: размеры – в среднем  $14 \times 10 \times 6$  см; форма гальки – наличие выпуклого участка, подходящего для организации фронта; отсутствие выраженных незалеченных трещин; результат пробного раскалывания. Результативность сборов достаточно высокая. При обследовании одним человеком в течение одного часа галечной косы шириной от 2 до 6 м и протяженностью 300–400 м отбиралось 6–10 галек сырья среднего качества, пригодных для получения пластинчатых заготовок. В основном это окремненные алевриты и песчаники, а также магматические породы трапповой формации (мелкокристаллические долериты и микродолериты, иногда – базальты). Следует учитывать, что после строительства Красноярской ГЭС изменился паводковый режим Енисея, в результате чего большая часть галечных кос в районе Красноярска оказалась задернована и недоступна для обследования. Таким образом, можно предполагать, что в распоряжении древних мастеров имелось значительно большее количество легкодоступного сырья среднего качества.

Иная ситуация с отбором пород высокого качества – очень тонкозернистых окремнен-

ных алевритов и арриллитов, кремней. За все время (около 10 часов) был обследован участок галечной косы протяженностью 3 км и при этом найдено только 10 галек высококачественного сырья, из которых для получения крупных и средних по размерам пластин подходили только 4 экз.

В эксперименте по расщеплению гальки применялись жесткие (каменные) и мягкие (роговые) отбойники. Жесткие отбойники использовались при подготовке пренуклеусов и «подживлении» ударных площадок, мягкие – непосредственно для скалывания пластин. В качестве жестких отбойников использовались массивные (до 1 600 г) продолговатой формы гальки гранита и сиенита. Отбойники продолговатой формы оказались удобнее, чем округлые, так как позволяют наносить более сильные удары, что особенно важно на инициальной стадии расщепления – снятие первых сколов оформления площадки требует достаточно сильного удара. Небольшой твердый отбойник шарообразной формы использовался при коррекции угла скалывания: переборе карниза и обратном редуцировании ударных площадок [Нехорошев, 1999. С. 16; Гиря, 1997. С. 68]. Примечательно, что подобный отбойник из гранита ( $5,3 \times 4,8 \times 3,4$  см) найден в коллекции 15Б КС стоянки Лиственка. При проведении эксперимента использовались три роговых отбойника (рог лося). Отбойник № 1 ( $19 \times 5 \times 5,5$  см, вес 620 г), отбойник № 2 ( $18 \times 6 \times 4,5$  см, вес 680 г), отбойник № 3 ( $21 \times 6 \times 4$  см, вес 580 г). Наиболее эффективен в производстве пластин «мягкий» отбойник № 1, с помощью которого было получено большинство экспериментальных пластин. Отбойник № 2 (наиболее плотный) более пригоден при раскалывании кристаллических пород (долеритов).

Процесс расщепления происходил по следующей схеме. Посредством каменного отбойника на одном из концов гальки несколькими сколами, реже одним, оформлялась скошенная к контрфронт ударная площадка. После снятия сколов подготовки угол между площадкой и поверхностью скалывания, как правило, оказывался слишком острым, что требовало обратного редуцирования ударной площадки. Далее с наиболее выпуклого, в зависимости от формы гальки, участка поверхности расщепления скалывалась первичная пластина. При скалывании

последующих пластин линия сопряжения галечной поверхности с негативом предыдущего снятия выступала в роли направляющего ребра. Практически под каждое снятие производилась коррекция угла скалывания (перебор карниза или обратное редуцирование площадки).

Выпуклость фронта скалывания поддерживалась снятием краевых сколов. В тех случаях, когда угол сопряжения плоскостей фронта и контрфронта оказывался слишком острым или галька расширялась к дистальной части, на латерали оформлялось ребро. Ребро подготавливалось поперечными осевыми отщеповыми снятиями, наносимыми со стороны фронта или контрфронта. Скалывание данного ребра позволяло восстановить выпуклость фронта. Само же снятие при этом имело вид полуреберчатой пластины. Надо отметить, что далеко не всегда полуреберчатая огранка покрывает все снятие. Зачастую она сосредоточена только в дистальной части скола.

В случае образования на фронте заломов предполагались два варианта дальнейших действий: в одном случае скалывание заготовок производилось по оставшейся поверхности расщепления, в другом – предпринимались меры по ликвидации залома. Нами опробованы три следующих способа решения этой задачи: заломившийся фрагмент прикладывали к его негативу и скалывали залом повторным ударом (в тех случаях, когда это удавалось, на негативе снятия оставался характерный след – негатив повторного ударного бугорка); проксимальная часть нуклеуса до уровня залома отсекалась несколькими отщеповыми сколами либо снятием таблетки; если форма гальки позволяла оформить противоположащую ударную площадку, заломы удалялись встречно направленными снятиями.

В процессе расщепления было сделано следующее наблюдение. После скалывания первого ряда пластин дальнейшие попытки получить удлиненные снятия с поверхности скалывания, освобожденной от галечной корки, в большинстве случаев не удавались. Снятия либо заламывались, либо фрагментировались в процессе скалывания. Далее, если позволяли размеры нуклеуса, следовал цикл удаления заломов и вновь предпринимались попытки сколоть пластины, как правило, безуспешные. Таким образом, можно предполагать, что галечная корка на по-

верхности скалываемой пластины «направляет» скалывающую и препятствует фрагментации скола. Получение крупных и средних удлиненных снятий с фронта, освобожденного от галечной корки, оказалось неэффективным. Следует заметить, что данное явление фиксируется только при расщеплении сырья среднего и низкого качества.

Исходя из указанных наблюдений, было высказано предположение, согласно которому получение крупных и средних пластин из так называемой «енисейской гальки» наиболее эффективно при снятии их с поверхности скалывания, покрытой галечной коркой. Для верификации этого предположения были привлечены коллекции стоянок кокоревской археологической культуры Трифоновка и Лиственка (9, 10, 12 А–Г, 13 и 15 А–Б КС). Данный выбор обусловлен сходством сырьевой базы (галечники руслового аллювия Енисея) и основной заготовки (крупные и средние пластины) в каменных индустриях обеих стоянок [Акимова и др., 2005. С. 159–163; Томилова и др., 1999].

Как уже неоднократно отмечалось, технология первичного расщепления в каменных индустриях кокоревских памятников не является сложной [Абрамова, 1979. С. 177; Акимова и др., 2005. С. 145–149; Гречкина, 1992]. Наиболее подробно процесс первичного расщепления в этих индустриях рассмотрен в работе Т. Ю. Гречкиной [1992]. Выделяются два основных этапа: подправка ударной площадки, производившаяся снятием серии сколов или отсечением поперечного конца гальки одним ударом; снятие скола-заготовки. Какие-либо приемы подготовки фронта скалывания не применялись. Скалывание пластин в большинстве случаев производилось с одноплощадочных монофронтальных нуклеусов, в ряде случаев пластины получали в рамках встречно-направленного скалывания с противоположащих ударных площадок [Там же]. Схожие результаты были получены при аппликативном анализе ядрищ 13 КС стоянки Лиственка. В качестве характерной черты нуклеусов можно также отметить достаточно низкую степень сработанности [Акимова и др., 2005. С. 89–94; Харевич, 2003; 2004].

Нуклеусы, полученные в ходе эксперимента, оставлены за рамками исследования, поскольку их редукция продолжалась вплоть до полной сработанности после не-

скольких циклов переоформлений. Однако это не привело к увеличению числа полученных с них пластин.

Прежде чем сравнивать археологические материалы с экспериментальной коллекцией необходимо установить, насколько экспериментальные пластины соответствуют древним артефактам. Основное внимание было уделено выявлению и сопоставлению признаков целых пластин рассматриваемых коллекций. К таким признакам отнесены метрические характеристики, огранка дорсала, система ребер и локализация галечной корки на дорсальной поверхности, тип остаточной ударной площадки, приемы коррекции угла скалывания, тип ударного бугорка, характеристика сырья [Chabai, Demidenko, 1998; Monigal, 2002; Павленок, 2011]. Всего было проанализировано 108 целых пластин из археологических коллекций и 103 пластины, полученные при экспериментальном расщеплении (рис. 1, 1–6). В связи с небольшим количеством целых пластин в коллекциях (Лиственка 9: 10 КС – 7 экз., 12 А–Г КС – 39 экз., 13 КС – 20 экз., 15 А–Б КС – 18 экз., Трифоновка – 24 экз.), при подсчете процентных соотношений артефакты с обеих стоянок рассматривались в совокупности. Поскольку технология первичного расщепления в данных индустриях практически идентична, подобное объединение, на наш взгляд, допустимо, кроме того, оно позволит уменьшить статистические погрешности.

Сравним экспериментальные пластины и пластины археологических коллекций по указанным выше признакам. Из метрических характеристик наиболее показательны индекс массивности пластин, под которой понимается отношение толщины к ширине ( $n/m \cdot 100$ ), и длина. Пластины из индустрий кокоревских памятников и экспериментальные пластины демонстрируют три основных пика в пределах значений массивности от 10 до 20, от 20 до 30 и от 30 до 40 (рис. 2, 1). Примечательно, что в обоих случаях среди пластин без галечной корки преобладают изделия небольшой массивности (от 10 до 30). Сходную картину демонстрирует диаграмма соотношения длины пластин (рис. 2, 2). Как в экспериментальной, так и в археологической коллекциях длина большинства артефактов варьируется в пределах 50–100 мм с преобладанием изделий с длиной от 60 до 80 мм.

В обеих рассматриваемых коллекциях преобладают гладкие остаточные ударные площадки. Их доля составляет 71,3 % из пластин Лиственки и Трифоновки и 90,3 % из экспериментальных изделий (рис. 2, 3). Разница между данными значениями, видимо, связана с отсутствием в экспериментальной коллекции пластин с естественными и неопределимыми площадками. Подавляющее большинство пластин археологической и экспериментальной коллекций имеет расплывчатый ударный бугорок с карнизом: 87 и 98,1 % соответственно (рис. 2, 4).

Из приемов коррекции угла скалывания наиболее распространено обратное редуцирование ударной площадки: 42,6 % пластин с Лиственки и Трифоновки и 47,6 % экспериментальных изделий (рис. 3, 1). Среди артефактов археологических коллекций несколько меньше доля ударных площадок со следами перебора карниза и больше пластин без следов коррекции угла скалывания.

Однонаправленный тип огранки дорсала является преобладающим и для экспериментальных пластин, и для пластин Лиственки и Трифоновки – 75,7 и 80,6 % соответственно (рис. 3, 2). Второй по представительности тип «огранки» – естественная (дорсал полностью покрыт коркой): 16,5 и 12 %. Небольшую но устойчивую группу составляют пластины с продольно-поперечной огранкой, которые представляют собой латеральные ребра, сколотые для восстановления выпуклости фронта (см. рис. 3, 2). Выраженное центральное ребро на дорсале отмечено у 64,8 % пластин из археологических коллекций и у 64,8 % экспериментальных изделий (рис. 4, 1). В диаграмме локализации галечной корки на дорсальной поверхности можно выделить три основных пика (рис. 3, 3). Первый отмечает пластины, дорсал которых полностью покрыт галечной коркой (11,1 % – артефакты, 19,4 % – экспериментальные пластины). Второй – пластины с галечной коркой на правой грани, 15,7 и 15,5 % соответственно. Третий – с галечной коркой на левой грани, 13 и 21,4 %.

В петрографическом составе каменного сырья пластин обеих стоянок существенных различий не наблюдается. Основная часть получена из галек окремненных алевролитов и аргиллитов, реже – песчаников (63 экз. из 85 на Лиственке, 13 экз. из 24 на Трифоновке) при существенной доле магматических (дайковых и эффузивных) пород разно-

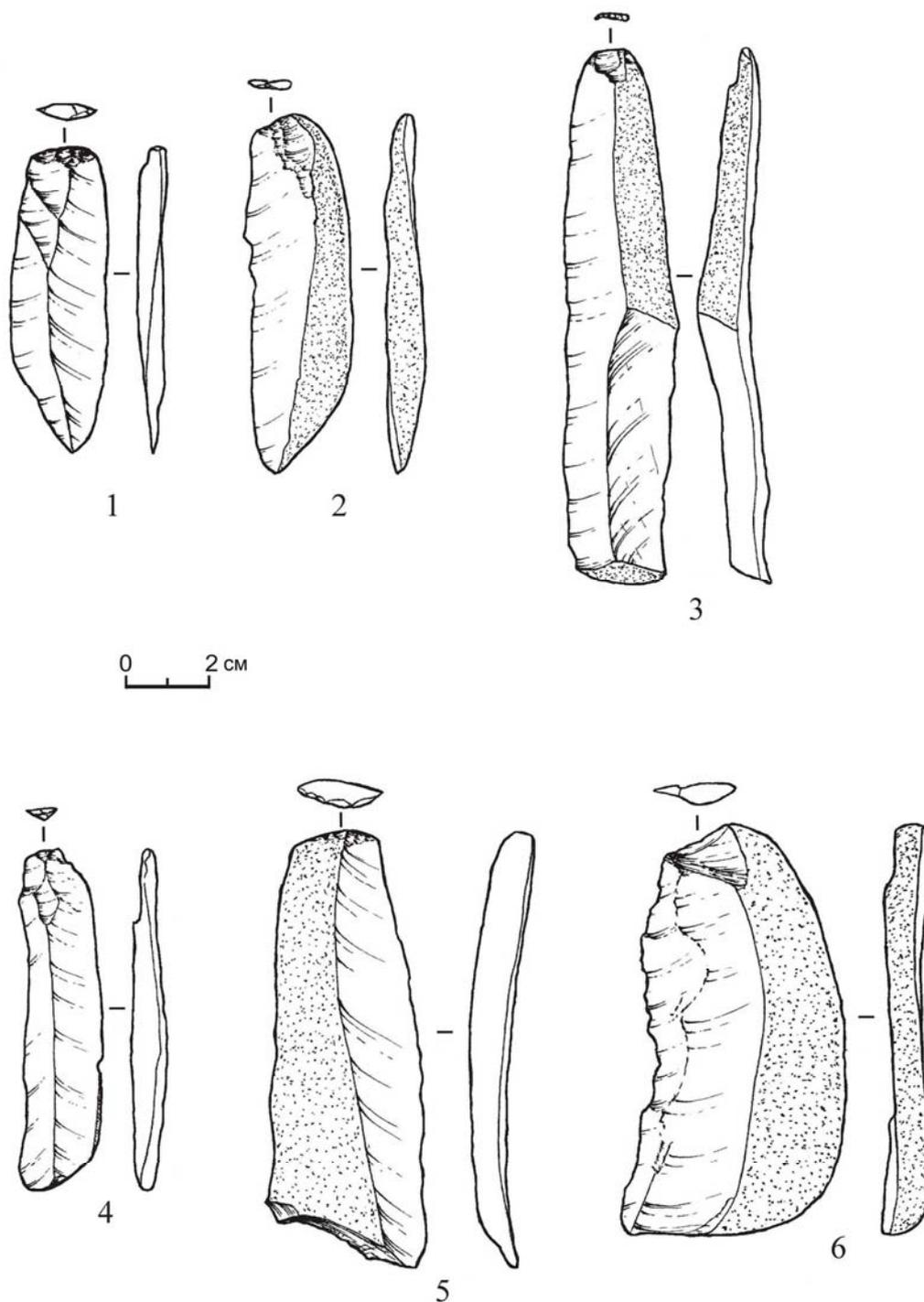


Рис. 1. Пластины экспериментальной коллекции (1–6)

го состава. В составе экспериментальных пластин большинство (67 экз. из 103) также составляют кремнистые осадочные породы, соотношение в группе которых отличается от материала стоянок большей долей песчаников и меньшей – аргиллитов. Кроме

них в процессе эксперимента расщеплялись микродолериты и очень мелкозернистые долериты, иногда – базальты.

По петрофизическим свойствам лучшими из применявшихся пород для получения пластин являются кремнистые аргиллиты

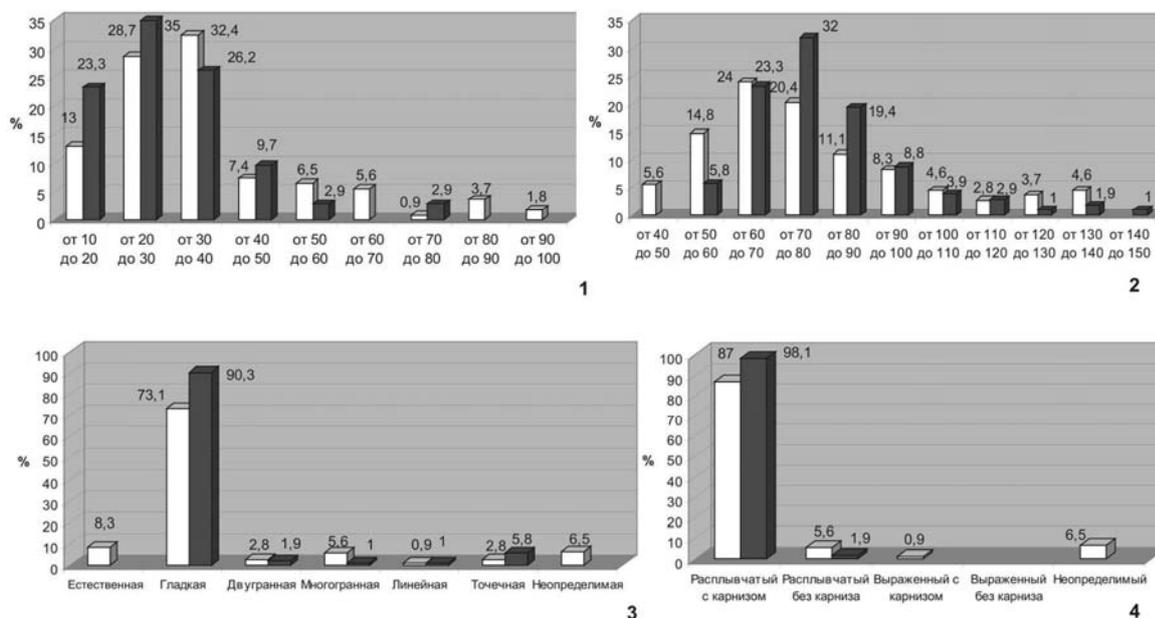


Рис. 2. Общая характеристика пластин из коллекций стоянок Трифоновка, Лиственка и экспериментальной (в процентах): 1 – индекс массивности пластин; 2 – длина пластин; 3 – остаточные ударные площадки пластин; 4 – характеристика ударных бугорков пластин. В рис. 2–4 приняты следующие обозначения: □ – пластины коллекций стоянок Трифоновка и Лиственка (9, 10, 12 А–Г, 13 и 15 А–Б КС); ■ – пластины экспериментальной коллекции

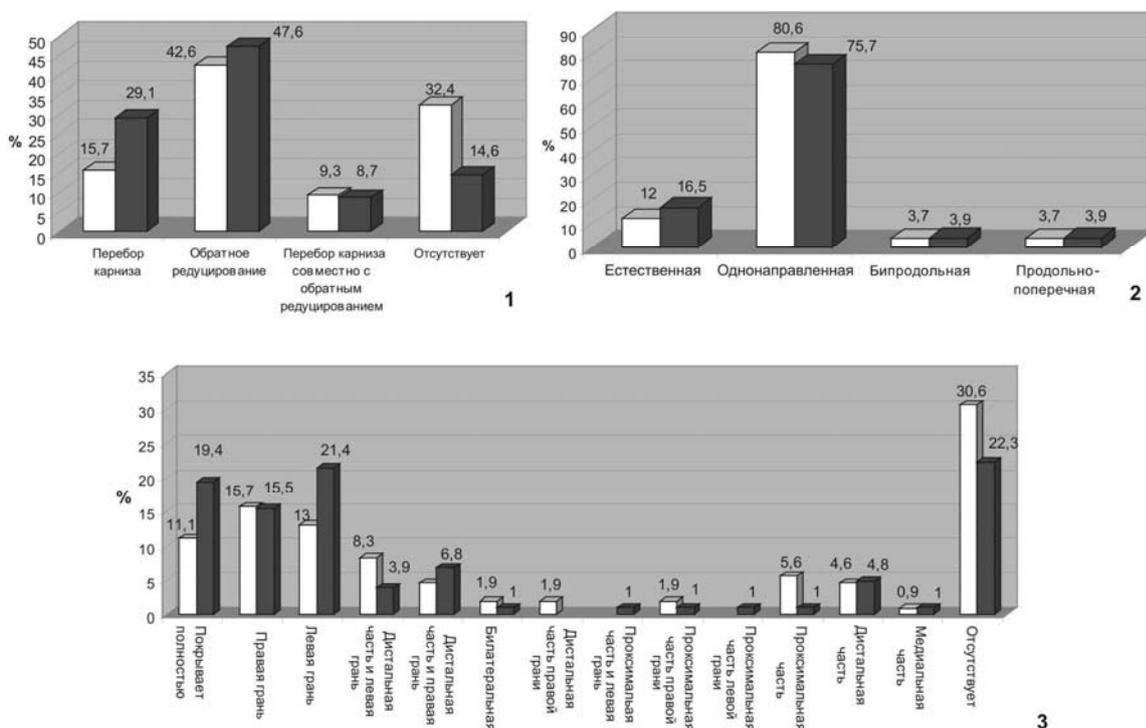
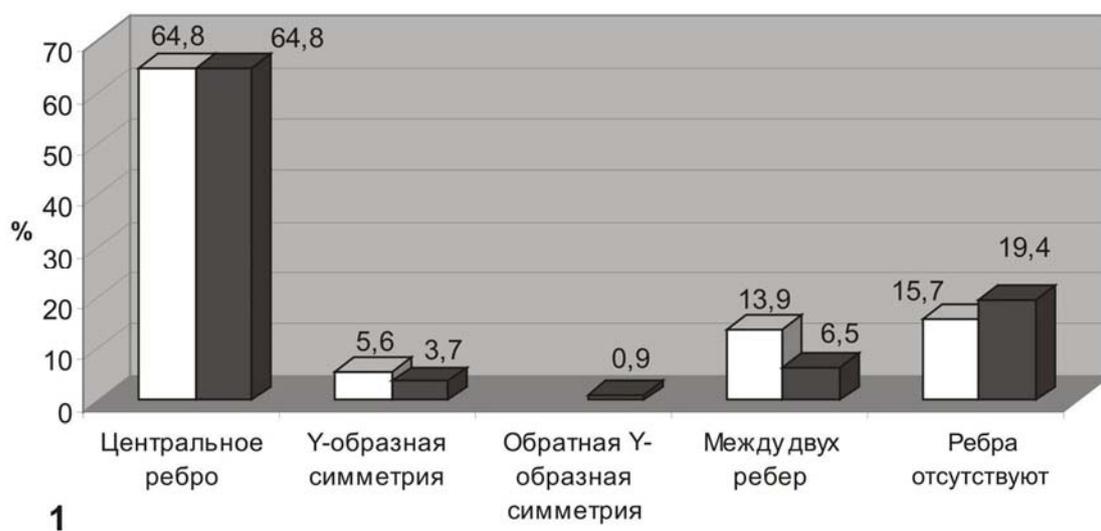
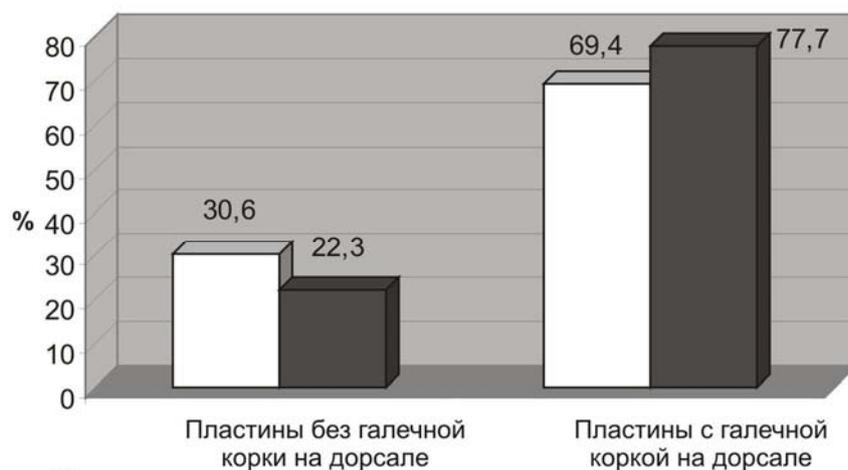


Рис. 3. Технология производства пластин из коллекций стоянок Трифоновка, Лиственка и экспериментальной (в процентах): 1 – приемы коррекции угла скальвания; 2 – огранка дорсальной поверхности пластин; 3 – локализация галечной корки на дорсальной поверхности пластин



1



2

Рис. 4. Характеристика пластин из коллекций стоянок Трифоновка, Лиственка и экспериментальной по наличию ребер и галечной корки на дорсальной поверхности (в процентах): 1 – система ребер на дорсальной поверхности пластин; 2 – соотношение пластин с отсутствием и наличием галечной корки на дорсальной поверхности

и тонкообломочные алевролиты со слабо-выраженной или очень тонкой слоистостью, обладающие высокой степенью изотропности. Однако такое сырье встречается в галечнике относительно редко и, как правило, в виде мелких и средних галек. Поэтому для средних и крупных пластин чаще использованы кремнистые песчаники и алевролиты с заметной зернистостью, а также микро- и мелкокристаллические породы, размер кристаллов основной массы которых сопоставим с величиной обломочных зерен в составе алевролитов и песчаников. В ряде случаев употреблявшиеся зеленые и зеленоватые, серые алевролиты и песчаники (оса-

дочные породы) визуально очень напоминают зеленовато-серые и серые микродоле-риты. Таким образом, технические параметры – зернистость, а также твердость (обычно 5,5–6 по Моосу) и облик применявшихся мелкообломочных, мелко- и микрокристаллических пород достаточно близки. Рассмотрев пластины, полученные при эксперименте, и артефакты коллекций стоянок Лиственка и Трифоновка, можно сделать следующие выводы.

Для получения пластин во всех случаях использовались средние и крупные гальки, преимущественно кремнистых тонко- и мелкообломочных горных пород (от аргил-

литов до песчаников), а также микро- и мелкокристаллических магматических пород (долериты и микродолериты, базальты и т. п.). Петрографический состав артефактов и экспериментальных изделий в целом аналогичен. Различия заключаются в процентном соотношении видов использованного сырья.

Рассматриваемые коллекции схожи по основным метрическим параметрам пластин: массивности и длине. Близкие характеристики типов ударных бугорков свидетельствуют о том, что в каменных индустриях исследуемых памятников применялась та же техника скола, что и при экспериментальном расщеплении, а именно скалывание пластин ударом посредством мягкого (каменного или рогового) отбойника. Сходство характеристик остаточных ударных площадок, приемов коррекции угла скалывания, типов огранки дорсала и локализации на нем галечной корки, а также сравнение расщепляемых ядрищ со склейками из 13 и 15А КС стоянки Лиственка позволяют утверждать, что получение экспериментальных пластин и пластин археологических коллекций осуществлялось в рамках одной технологии расщепления.

Убедившись в близости характеристик экспериментальных изделий и артефактов археологических коллекций, правомерно использовать их для верификации высказанного предположения о неэффективности получения удлиненных снятий с поверхности скалывания, освобожденной от галечной корки. Соотношение пластин без галечной корки и пластин, дорсальная поверхность которых полностью или частично покрыта галечной коркой, в коллекциях Лиственки и Трифоновки выглядит следующим образом – 30,6 и 69,4 % соответственно (рис. 4, 2). В экспериментальной коллекции данное соотношение составляет 22,3 и 77,7 %. Разница между представленными группами изделий экспериментальной и археологической коллекций невелика и, отчасти, может быть объяснена тем, что, как показал анализ склеек 13 КС стоянки Лиственка, часть пластин первого ряда скалывания в коллекциях отсутствует. Кроме того, в составе экспериментальной коллекции доля качественного сырья несколько ниже, чем в археологической коллекции.

При описании пластин был введен такой критерий, как оценка качества сырья по

5-бальной шкале (от 1 до 5). В данном случае под качеством понимается пригодность сырья для получения пластин. Указанный критерий, безусловно, субъективен, но, тем не менее, базируется на опыте расщепления, полученном при экспериментальном скалывании. В экспериментальной и археологической коллекциях наиболее высокую оценку (4–5 баллов) получили тонкозернистые и очень тонкозернистые кремнистые аргиллиты и алевролиты, кремнь, мелкозернистые кремнистые алевролиты и песчаники. К сырью среднего и низкого качества (1–3 балла) были отнесены средне- и крупнозернистые кремнистые песчаники, эффузивы, а также мелкозернистые песчаники и алевролиты с такими дефектами, как слоистость, микротрещины и залеченные микротрещины.

Соотношение пластин с наличием / отсутствием галечной корки на дорсальной поверхности, выполненных из сырья среднего и низкого качества, с пластинами, изготовленными на качественном сырье, выглядит следующим образом. Из пластин археологических коллекций, выполненных на качественном сырье (4–5 баллов), галечная корка на дорсале отсутствует у 30 экз. (36,1 %), фиксируется у 53 экз. (63,9 %). В экспериментальной коллекции это соотношение составляет 13 экз. (30,2 %) к 30 экз. (69,8 %). У пластин Лиственки и Трифоновки, выполненных из сырья среднего и низкого качества (1–3 балла), число пластин без галечной корки на дорсале составляет 3 экз. (12,5 %), с галечной коркой – 21 экз. (87,5 %), у экспериментальных изделий – 15 экз. (13,8 %) и 50 экз. (86,2 %) соответственно.

Близкие значения процентных долей пластин с наличием / отсутствием на дорсале галечной корки в обеих коллекциях позволяют утверждать, что в каменных индустриях кокоревских культурных слоев Лиственки и Трифоновки основная масса пластин скалывалась с поверхности расщепления, покрытой галечной коркой. Этот факт объясняется большей продуктивностью получения пластин с поверхности скалывания, покрытой галечной коркой. Иными словами, производство пластин в кокоревских индустриях, характеризующееся минимальной подготовкой пренуклеусов (оформление ударной площадки), низкой степенью утилизации ядрищ (зачастую ска-

ывались пластины только первого ряда) и ограниченностью вариантов переоформления нуклеусов, является наиболее эффективной технологией получения крупных и средних пластин на конкретном сырье (зернистой «енисейской гальке»).

Минимальная подготовка пренуклеусов, при которой не затрагивается фронт скалывания, обусловлена двумя причинами. Во-первых, галечное сырье позволяет подбирать субстрат, выпуклая поверхность которого достаточна для успешного производства удлинённых заготовок. При раскалывании высококачественного сырья подготовка фронта ядрища ведет к необоснованной потере полезного объема нуклеуса. Во-вторых, галечная корка на поверхности скалывания необходима для успешного получения пластин, в особенности при расщеплении сырья среднего и низкого качества. Низкая степень утилизации ядрищ объясняется недостаточной эффективностью скалывания пластин с фронта после его декортикации. Именно поэтому после снятия первого ряда пластин, при образовании заломов или уплощении фронта, расщепление нуклеуса, в большинстве случаев, прекращалось. На ограниченность вариантов переоформления влияют изначальная форма и размер гальки, не позволяющие переориентировать или переоформить ядрище.

Наиболее ярко указанные черты проявляются при раскалывании галек из сырья среднего и низкого качества. Высококачественное сырье утилизировалось в большей степени и проходило больше циклов редукции. В экспериментальной коллекции присутствуют два ядрища из высококачественного сырья (тонкозернистый кремневый алеврит, кремневый аргиллит). Примечательно, что при использовании той же технологии расщепления и техники скола, что применялись при редукции остальных экспериментальных нуклеусов, с первого ядрища было получено 8 целых пластин, из которых 5 экз. не имеют на дорсале галечной корки. Со второго ядрища получено 10 пластин, дорсальная поверхность 4 из них не несет галечной корки. Предполагается, что высококачественное сырье кокоревских индустрий после циклов переоформления и реутилизации использовалось в качестве преформ микрорасщепления.

Таким образом, можно утверждать, что особенности технологии производства пла-

стин в индустриях кокоревской археологической культуры обусловлены, в первую очередь, спецификой сырьевой базы. Необходимо отметить, что полученные в ходе данной работы выводы не следует экстраполировать на галечные индустрии в целом. В качестве примера можно привести каменную индустрию верхнепалеолитического местонахождения Дербина V (Красноярское водохранилище). Основу его сырьевой базы составляет крупный галечник, петрографический состав (преимущественно базальты и микрогаббро) и форма (более низкая степень окатанности) которого значительно отличаются от галечника, используемого на Лиственке и Трифоновке. В итоге, при схожей технологии расщепления, различие в сырьевой базе приводит к тому, что в индустрии Дербина V доли целых пластин, не имеющих галечной корки на дорсале, и пластин с коркой на дорсальной поверхности составляют 72,3 к 24,7 % соответственно.

### Список литературы

- Абрамова З. А.* Палеолит Енисея. Кокоревская культура. Новосибирск: Наука, 1979. 199 с.
- Акимова Е. В., Дроздов Н. И., Лаухин С. А., Чеха В. П., Орлова Л. А., Кольцова В. Г., Санько А. Ф., Шпакова Е. Г.* Палеолит Енисея. Лиственка. Красноярск: Универс, 2005. 184 с.
- Гиря Е. Ю.* Технологический анализ каменных индустрий. Методика микро- макроанализа древних орудий труда / ИИМК РАН. СПб., 1997. Ч. 2. 198 с.
- Гречкина Т. Ю.* Реконструкция техники расщепления (по результатам ремонта нуклеусов из Кокорево 1) // Палеоэкология и расселение древнего человека в Северной Азии и Америке. Красноярск, 1992. С. 56–58.
- Нехорошев П. Е.* Технологический метод изучения первичного расщепления камня среднего палеолита. СПб.: Европейский Дом, 1999. 173 с.
- Павленок К. К.* Технологии обработки камня в верхнем палеолите Западного Тянь-Шаня (по материалам стоянки Кульбулак): Дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 2011. 395 с.
- Томилова Е. А., Стасюк И. В., Акимова Е. В.* Раскопки позднепалеолитической стоянки Трифоновка // Проблемы архео-

логии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий: Материалы Годовой сессии Ин-та археологии и этнографии СО РАН 1999 г. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999. Т. 5. С. 203–204.

Харевич В. М. Опыт изучения первичного расщепления камня по материалам многослойной палеолитической стоянки Лиственка // Культура Сибири и сопредельных территорий в прошлом и настоящем. Омск, 2003. С. 138–140.

Харевич В. М. Первичное расщепление камня в корковских культурных слоях многослойной палеолитической стоянки Лист-

венка // Традиционные культуры и общества Северной Азии (с древнейших времен до современности). Кемерово, 2004. С. 124–126.

Chabai V. P., Demidenko Y. A. The Classification of Flint Artifacts // The Middle Paleolithic of Western Crimea. Liege, 1998. Vol. 1. No. 84. P. 31–52.

Monigal K. The Levantine Leptolithic: Blade Production from the Lower Paleolithic to the Down of the Upper Paleolithic. Ph. D. Dissertation. Dallas, 2002. 613 p.

*Материал поступил в редколлегию 19.02.2012*

V. M. Kharevich, Yu. M. Makhlaeva, E. V. Akimova, I. V. Stasyuk

#### TRAITS OF BLADE PRODUCTION IN LITHIC INDUSTRIES OF THE KOKOREVO CULTURE

This article directs to exposure of the connections between the features of the lithic technology of blade production in the Kokorevo culture's industries and the specificity of its local raw materials (alluvial pebble bed of Yenisey river). For the first time was realizing the modeling of blade production technology with the local raw material (alluvial pebble). Experimental research enabled to appraise the raw material base of stone industries, which used alluvial pebble bed of Yenisei river and defined the Kokorevo culture industries knapping technique. Comparison the results of experimental modeling of knapping technology with the refitting and assemblage's research enables to assert, that the Kokorevo culture's technology of blade production were the most optimal with the usage of the local raw material. Kokorevo culture's technology of the large blade productions main features are: minimal precore preparation (usually were prepared only one strike platform); low degree of the core utilization (usually, blades were are knapped the first series of removal only); limitation of core reshaping variants. This features, in the first of all, are the associated with the local raw materials specificities.

*Keywords:* Middle Yenisei basin, Upper Paleolithic, Kokorevo culture, primary reduction, blade production technology.