

микролитов, микроскребков, мелких долотовидных орудий и др. Амударьинский кремль коричнево-палевых оттенков хорошего качества, полупрозрачный. Его использовали для получения более крупных пластин, характерных для неолитических технологий. Из них изготавливались вкладыши, различные типы ретушированных орудий, концевые скребки, скобели, сверла, резцы и др.

Процентное соотношение каменных изделий на памятниках гиссарской культуры следующее: галечные – 70 %, из неокатанного кремня – 30 % [Ранов, 1998].

Трасологические исследования функций орудий многослойного поселения Туткаулы, предпринятые Г.Ф. Коробковой, выявили факты зависимости между некоторыми инструментами определенного назначения и сортом сырья, из которого они изготовлены [Ранов, Коробкова, 1971]. Так, крупные галечные заготовки применялись для массивных рубящих орудий, скребел, топоров, из неокатанного кремня служили для получения вкладышей охотничьего оружия, орудий с режущими и скобящими функциями (ножи, резцы, концевые скребки). В настоящее время начато всестороннее исследование орудийного комплекса другого памятника Гуликондоз [Шульга и др., 2019], направленное на детальное изучение производственного инвентаря гиссара.

Таким образом, камнеобрабатывающее производство неолитической гиссарской культуры демонстрирует различные технологические приемы при раскалывании речных галек и расщеплении кремня, основанные на знании и рациональном использовании физических свойств этих видов каменного сырья, применявшихся для производства орудий разного назначения.

*Участие Н.Н. Скакун в этой работе поддержано государственным заданием № 0184-2014-0008 «Производство и использование орудий труда в палеолите, неолите и эпоху бронзы (технологическое, трасологическое и экспериментальное изучение археологических материалов)».*

**М.В. Храмцов**

*Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург  
khramtsov1475@gmail.com*

### **Типологический анализ пластинчатой индустрии Липчинского поселения по материалам раскопок 1995–1996 гг.** (научный руководитель *Л.Л. Косинская*)

Липчинская стоянка – эпонимный памятник липчинской культуры, расположенный в Слободо-Туринском р-не Свердловской области, на правом берегу р. Туры при впадении в нее р. Липки. Поселение расположено на узком перешейке (5–7 м), разделяющем долины двух рек. Поверхность задернована, обезлесена, местами повреждена небольшими ямами и обрывается к р. Туре. Судя по протяженности культурного слоя в обрыве берега, площадь памятника составляет не менее 1000 м<sup>2</sup> [Чаиркина, 1996]. Площади раскопок в 1995 и 1996 гг. составили 75 и 68 м<sup>2</sup>, соответственно [Чаиркина, 1997].

В ходе археологических работ был получен значительный материал: 11147 предметов в 1995 г. и 7155 предметов – в 1996 г. Коллекция каменных орудий по итогам раскопок составила около 3300 предметов [Чаиркина, 1996, 1997]. Выяснилось, что Липчинское поселение – многослойный нестратифицированный частично разрушенный памятник. По керамическому материалу выделяются 4 культурных горизонта: средневековый (керамика юдинской культуры), раннего железного века (иткульская культура), энеолитический липчинский, неолити-

ческий с посудой кокшаровско-юрьинского типа. На поселении обнаружено 10 погребений эпохи средневековья, 6 построек эпохи неолита-энеолита, множество канав и ям. Большая часть построек выходит за пределы раскопов, лишь одна из них зафиксирована полностью. Площадь ее котлована составляет 27–29 м<sup>2</sup> [Чаиркина, 1996].

В связи с тем, что между культурно-хронологическими горизонтами отсутствуют стерильные прослойки и артефакты частично перемешаны, наши выводы имеют лишь вероятностный характер. Однако существуют определенные тенденции распределения археологического материала. В частности, с углублением в культурный слой количество энеолитической керамики уменьшается, а неолитической – увеличивается. Эта тенденция прослеживается обоих раскопах [Чаиркина, 1996, 1997].

Проведенная работа в достаточной степени осложнена стратиграфической ситуацией, т.к. типологически отделить неолитическую керамику от энеолитической возможно, однако, в случае с каменным инвентарем, такой прием не даст релевантные результаты. Проблема заключается в том, что эталонные коллекции энеолитического и неолитического каменного инвентаря в Среднем Зауралье и Нижнем Притоболье практически отсутствуют из-за небольшого количества однослойных памятников. В полной мере эта ситуация касается коллекций каменных орудий липчинской и козловской культур. Так или иначе, основной целью исследования является максимальное раскрытие информационного потенциала пластинчатой индустрии Липчинской стоянки.

Пластинчатая индустрия – второстепенный компонент в коллекциях каменного инвентаря липчинских памятников [Чаиркина, 2005], поэтому более интересно определить ее место в повседневном наборе инструментов липчинского населения. Всего было обработано 115 предметов, из них 41 пластина, 43 фрагмента пластин (отсутствовала дистальная или проксимальная часть), 22 сечения, 2 микропластины и 7 наконечников стрел. Наконечники выделены в отдельную группу, т.к. определить первоначальный характер заготовки было порой невозможно из-за нанесения двусторонней ретуши.

Из 115 обработанных предметов коллекции 25 изготовлены из кремня, 57 – из кремнистой породы, 5 – из сланца, 4 – из «мягкой» породы (талък?), 5 – из яшмы, 8 – из яшмы либо красного и розового кремня, 1 – из кварца. Материал 10 экземпляров определить не удалось. Таким образом, большая часть пластин и орудий на них была сделана из кремня и кремнистых пород, что свидетельствует об отсутствии дефицита данного материала. Более половины предметов из сланца и сланцевой породы (5 из 9) не обработаны, два – представляют собой шлифованные ножи, что объяснимо относительной мягкостью данного материала для обработки.

Для анализа метрических характеристик пластины были сгруппированы по ширине с шагом в 5 мм. При таком подходе были получены следующие группы: микропластины (до 5 мм) – 2 экз., мелкие пластины (5.1–10 мм) – 37 экз., средние (10.1–15 мм) – 56 экз. и крупные пластины (более 15 мм) – 20 экз. Таким образом, можно заключить, что наибольшей популярностью у древнего населения пользовались мелкие и средние пластины. Пик распределения приходится на промежуток с 10.1 до 15 мм, с увеличением ширины динамика резко идет на спад (рис. 1). Немаловажным показателем является толщина пластин. Группировка проведена с шагом в 1 мм. Самой популярной группой являются пластины толщиной 3.1–4 мм (38 экз.), далее динамика идет на спад по мере увеличения массивности пластин. Таким образом, наиболее часто встречающимися являются «средние» промежутки – от 2 до 5 мм (рис. 2).

Огранка дорсальной поверхности пластин в большинстве случаев продольная. Лишь у 4 экземпляров заметна ортогональная огранка (одна из них является ребристой), у 3 – би-продольная и у одной – подперекрестная. У 5 экземпляров определить огранку «спинки» не удалось. По форме сечения выделяется несколько групп пластин: трапециевидное – 52 экз.,

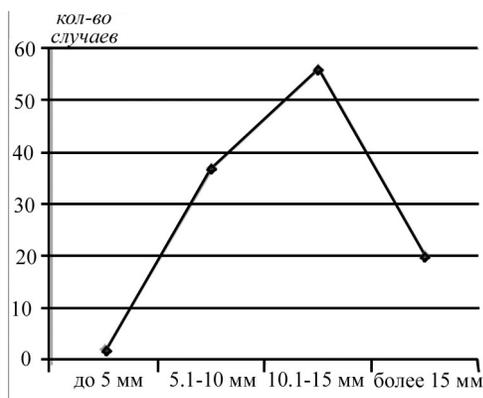


Рис. 1. Распределение пластин по ширине (с шагом в 5 мм).

треугольное – 33 экз., многогранное – 19 экз. У 4 пластин сечение переходит из треугольного в трапециевидное.

Форма ударной площадки определена у 35 экз.: у 16 пластин она гладкая, у 6 – двугранная, у 4 – фасетированная выпуклая, у 12 – фасетированная плоская, у 7 – точечная. По форме в плане пластины делятся на 3 крупные группы: дивергентные (30 экз.), конвергентные (16 экз.), регулярные (49 экз.). Форму 16 пластин определить невозможно, в силу того, что заготовки были сильно модифицированы.

Большая часть пластин коллекции была отретуширована. В нашем случае ретушь разделена на функциональную, аккомодационную и ретушь утилизации, в состав которой входит и мелкая выкрошенность. При таком подходе 95 из 115 экз. были подвержены каким-либо изменениям. Из них 83 фрагмента несут следы функциональной ретуши, 12 – только ретуши утилизации, 3 – аккомодационной. Однако ретушь утилизации, которая свидетельствует об использовании данного предмета в качестве орудия, часто встречается в совокупности с функциональной ретушью. Таких пластин еще 13 (табл.).

Чаще всего встречается краевая ретушь (56 случаев из 95), которая, в свою очередь, чаще всего является дорсальной (39 случаев из 56). Вентральная ретушь встречается значительно реже – 12 случаев из 95, а краевая вентральная – 5 из 95. В 7 случаях встречается противоположащая ретушь, в 3 – бифасиальная и в 2 – попеременная. По углу наклона наиболее часта крутая ретушь – 54 случая из 95, далее идет вертикальная – 31, полукрутая – 23, плоская – 12 и стелющаяся – 5.

Обобщая, наиболее популярной является краевая дорсальная крутая разнофасеточная параллельная односторонняя непрерывная ретушь. Количество двусторонне обработанных орудий из пластин крайне мало, что косвенно указывает на достаточно раннюю хронологическую позицию пластинчатого комплекса, если использовать периодизацию, выработанную для лесного Зауралья В.Ф. Старковым [1980].

Из 95 предметов коллекции, подвергнутых вторичной обработке, по морфологии изделий четко можно выделить только 38 орудий: 7 наконечников стрел, 14 концевых скребков, 1 двухконцевой скребок, 4 выемчатых орудия, 4 проколки, один нож на крупной пластине, 2 сверла, 2 острия и 2 шлифованных ножа. Таким образом, типологический ассортимент орудий из пластин невелик.

Наибольший интерес представляют наконечники стрел, которые в перспективе могут стать хорошим атрибутивным признаком для разграничения археологических культур. Их можно разделить на 4 группы: наконечники кельтеминарского типа (с боковой выемкой), под-

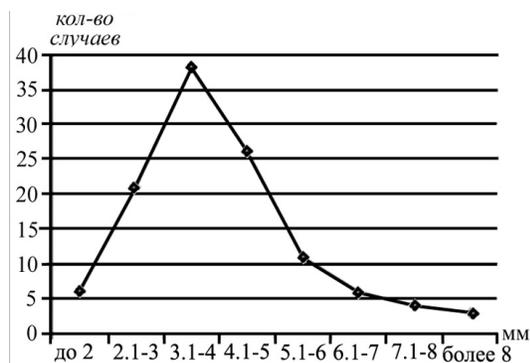


Рис. 2. Распределение пластин по толщине (с шагом в 1 мм).

Таблица

**Характеристика ретуши пластин и удельный вес категорий в коллекции**

| Вторичная обработка               | Функциональная и аккомодационная | Без ретуши  | Ретушь утилизации |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------------|
| Количество случаев и удельный вес | 83 (72.2 %)                      | 20 (17.4 %) | 12 (10.4 %)       |

треугольные наконечники с усеченным основанием, перовидный наконечник стрелы, насад которого образован фасеткой дорсальной вертикальной ретуши, и обломок тыльной части наконечника с намечающимся черешком, а также листовидный наконечник стрелы с усеченным основанием.

Наиболее важным является присутствие в коллекции 2 наконечников с боковой выемкой, характерных для неолита Средней Азии и встречающихся на широкой территории степной зоны. Несмотря на общность типа, наконечники различаются по метрическим характеристикам:  $25 \times 10.2 \times 3$  мм и  $17 \times 9.2 \times 2.6$  мм. Они выполнены из высококачественного кремня и обработаны распространенной ретушью, которая не захватывает центр дорсальной и вентральной стороны изделия.

Первый наконечник также имеет следы мелкой выкрошенности, а конец черешка был обломан. Выемка образована краевой дорсальной вертикальной равнофасеточной параллельной эпизодической ретушью. Длина выемки 5 мм. Показатель общих пропорций 0.408, и следовательно, наконечник является среднепропорциональным. У второго наконечника был обломан насад. Таким образом, оригинальный наконечник был длиннее и, вероятно, использовался, о чем свидетельствует выкрошенность. Вентральная ретушь, формирующая «жало», занимает незначительную часть длины изделия и представляет собой одну крупную фасетку и множество мелких. Ретушь плоская субпараллельная разнофасеточная эпизодическая.

Из других изделий стоит упомянуть шлифованный нож размером  $71 \times 16.8 \times 5.4$  мм. В плане он имеет вытянутую подтреугольную форму с заостренным концом. Выражен обушок. Насад образован двумя слонами. Одна сторона ножа полностью зашлифована – плоская с фаской вдоль обушка. Вторая сторона тоже полностью зашлифована – двухгранная с фаской вдоль лезвия. На «рабочей» зашлифованной стороне видны следы аккомодационной ретуши в виде небольшой выемки ближе к острию ножа, которая могла использоваться для удобства хвата орудия при выполнении более точных операций. Острый конец ножа обломан. Обушок сохраняет естественную поверхность.

Самым крупным изделием из орудий на пластинах является еще один нож размером  $88 \times 34 \times 10.8$  мм. Одна грань покрыта коркой, но при этом имеет несколько параллельных негативов сколов. Дистальная часть имеет ступенчатое окончание. Проксимальная часть и прилегающие участки боковых краев отретушированы и формируют овальный абрис.

Концевые скребки – самая массовая категория орудий из пластин. Наиболее характерным из них является массивное орудие из яшмы размером  $79 \times 18.5 \times 5$  мм. Краевая дорсальная вертикальная разнофасеточная ретушь нанесена со «спинки» по обоим латералиям. Дистальная часть обработана краевой дорсальной крутой разнофасеточной субпараллельной непрерывной ретушью, крупными фасетками, которые формируют скребковое лезвие.

Подводя итоги, можно выделить характерные черты пластинчатого комплекса Липчинской стоянки: малый удельный вес пластин в коллекции (115 из 3300 – 3.5%), преобладание экземпляров с вторичной обработкой (ретуширование, шлифование), частое использование краевой ретуши, преимущественное использование пластин средней ширины и толщины, наличие в коллекции необработанных пластин с ретушью утилизации, кельтеминарских наконечников и шлифованных ножей. Таким образом, пластинчатая индустрия Липчинского поселения сочетает раннеолитические и позднеолитические (энеолитические) черты. К первым можно отнести наличие используемых ножевидных пластин без регулярной ретуши и преобладание приема краевой ретуши, ко вторым – наличие качественно отшлифованных ножей и наконечников с двусторонней ретушью.

Особое положение занимают кельтеминарские наконечники. Вопросами их происхождения на территориях, находящихся на большом расстоянии от Средней Азии, занималось множество исследователей, в результате чего было выработано несколько точек зрения: 1) конвергентное развитие культур с микролитическим инвентарем в сходных природно-географических условиях; 2) контакты различной степени интенсивности населения указанных регионов с носителями кельтеминарской культуры; 3) развитие более ранней технологической традиции на территории Средней Азии, Урала, Сибири и Забайкалья [Кирюшин, 2011]. В случае с Липчинской стоянкой ситуация является еще более интересной, т.к. в материалах соседней шапкульской культуры Нижнего Притоболья встречаются наконечники с боковой выемкой [Старков, 1976]. Таким образом, на данном этапе исследования однозначно решить вопрос происхождения кельтеминарских наконечников в коллекции Липчинского поселения невозможно, однако можно предположить заимствование данной категории орудий у шапкульского населения, что объясняется географической близостью археологических культур, одновременностью их существования и наличием контактов.

Учитывая условия залегания материала Липчинского поселения, мы пришли к выводу о двухкомпонентном характере пластинчатой индустрии. Однако типологически разделить раннеолитический и энеолитический материал затруднительно. Вероятно, более точные результаты будут получены при анализе стратиграфии и планиграфии раскопов. Тогда при сохранении вышеописанных тенденций распределения материала, можно будет с определенной долей вероятности разделить каменный инвентарь на два разновременных комплекса.

## Литература

Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., Семибратов В.П. Кельтеминарские наконечники стрел с поселений Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 1. С. 56–64.

Старков В.Ф. Мезолит и неолит лесного Зауралья. М.: Наука, 1980. 216 с.

Старков В.Ф. Стоянка Шапкуль I и особенности энеолита в лесном Зауралье // Вопросы археологии Приобья. № 37. Тюмень, 1976. С. 38–48.

Чаиркина Н.М. Археологическое исследование Липчинского поселения // Отчет об археологических исследованиях в Свердловской области в 1995 г. Екатеринбург: Архив ИИиА УрО РАН, 1996.

Чаиркина Н.М. Археологическое исследование Липчинского поселения // Отчет об археологических исследованиях в Свердловской области в 1996 г. Екатеринбург: Архив ИИиА УрО РАН, 1997.

Чаиркина Н.М. Энеолит Среднего Зауралья. Екатеринбург: УрО РАН, 2005. 313 с.

**В.В. Терехина, Н.Н. Скакун**

*Институт истории материальной культуры РАН, г. Санкт-Петербург,  
terehinavera@mail.ru*

### **Значение камнеобрабатывающего производства в эпоху бронзы (по материалам (Гонур-Депе, Южный Туркменистан))**

Эпоха бронзы Средней Азии представлена многочисленными памятниками с разнообразными археологическими находками, в том числе инвентарем, характеризующим уровень развития техники [Коробова, 2004; Кирчо и др., 2008]. К сожалению, технология изготовления предметов из камня изучена недостаточно, хотя многие каменные изделия отличаются высоким качеством изготовления и представляют собой великолепные образцы обработки этого сырья. Среди них орудия труда, строительные детали, сосуды, шкатулки, украшения, амулеты, печати, votивные предметы и др. Некоторые из этих артефактов стали предметами специальных работ или упоминаний в обобщающих трудах [Скакун, 1972, 1977; Skakun, 2003; Коробкова, 2004; Кирчо и др., 2008; Массон, 1981; Сарияниди, 1990; Антонова, 2001; Абдуллаев, 2009]. Однако при описании предметов камнерезного искусства, в особенности votивных изделий, основное внимание исследователей заостряется на их уникальности [Schmidt, 1937; Алёшкин, 1979; Массон, 1981; Sarianidi, 1986; Франкфор, 1997; Amiet, 1986; Pottier, 1984], а такой важный аспект, как особенности технологии изготовления, оказывается недостаточно разработанным. Это относится в полной мере к материалам эпохи бронзы Южного Туркменистана, где исследуются крупные долговременные поселения – телли. К ним относится Гонур-депе (2500–1500 лет до н. э.) — административно-культурный центр Древней Маргианы [Сарияниди, 1990]. Среди его материалов выделяются так называемые «колонки», которые известны в материалах одновременных памятников Южного Туркменистана, Таджикистана, Ирана и Афганистана [Антонова, 2001; Абдуллаев, 2009].

На Гонур-депе колонки чаще всего находятся в сакральных комплексах. Сырьем для них служили гипс, оникс, мрамор, мраморизированный известняк, талькохлорит. Они имеют крупные размеры (по высоте варьируют от 16 до 37 см, диаметр верхней окружности – 7–14 см, нижней 8–18 см), по форме напоминают шахматную фигуру — ладью, верхняя часть некоторых экземпляров имеет грибовидную шляпку (рис.).

С помощью комплексного технологического и трасологического анализов удалось охарактеризовать технологию изготовления этих предметов, причем трасологический анализ, проведенный с помощью бинокуляра МБС-2 с увеличением до 90, позволил выявить важные детали этого процесса, которые невозможно было проследить при визуальном осмотре. Благодаря тому, что в коллекции имеется несколько незавершенных изделий, удалось выяснить последовательность операций их изготовления. Сначала крупные куски камня обрабатывались обивкой, затем с помощью пикетажа убирался лишний материал, выводилась форма колонки, после этого производилась шлифовка поверхности на крупном и мелком абразивах. Окончательной обработкой являлась полировка, которая на законченных изделиях перекрывала следы предыдущих операций и придавала всей поверхности блеск. Особое внимание привлекают способы получения желобов, расположенных на верхнем и нижнем основаниях параллельно друг другу. Их глубина не превышает 0.2 см, одни из них имеют овальный, а