

Литература

Аразова Р.Б. Каменные орудия труда ранних земледельческо-скотоводческих племен Западного Азербайджана. Баку: Элм, 1986. 163 с.

Аразова Р.Б., Мамедов А.И. Сравнительное изучение обсидиана из энеолитических поселений Азербайджана и месторождений Закавказья // Известия АН Азерб. ССР (сер. ист., фил. и права). 1979. № 3. С. 49–56.

Бадалян Р.С., Кикодзе З.К., Коль Ф.Л. Кавказский обсидиан: источники и модели утилизации и снабжения (Результаты анализов нейтронной активации) // Историко-филологический журнал. 1996. № 1–2. С. 245–264.

Каишай М.А., Мамедов А.И. Перлиты, обсидианы, пехштейны и их минералого-петрографические и физико-химические особенности. Баку: Изд-во Акад. наук АзССР, 1961. 196 с.

Махмудов Х. Вулканические стекла Азербайджана (по Кельбаджарскому району). Баку, 1974. 81 с.

Эсакиа К.М. Производства древних земледельческо-скотоводческих обществ Восточной Грузии: по данным экспериментально-трассологических исследований орудий труда: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Л., 1984. 23 с.

Biagi P., Gratuze B. New data on source characterization and exploitation of obsidian from the Chikiani Area (Georgia) // *Eurasiatica*. 2016. Vol. 6. P. 9–35.

Dixon J.E., Cann J.R., Renfrew C. Obsidian and the Origins of Trade // *Scientific American*. 1968. Vol. 218. № 3. P. 38–46.

М.В. Храмов

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

Традиции камнеобработки населения Липчинского поселения (по материалам раскопок 1995–1996 гг.)

Технологические традиции нео-энеолитического населения Нижнего Притоболья – один из интереснейших аспектов первобытной археологии Уральского региона. Зная, как человек использовал имеющееся у него поделочное сырье, какие способы камнеобработки предпочитала та или иная община, мы ближе подходим к реконструкции хозяйственной деятельности первобытных сообществ. К тому же, технологическая традиция позволит уточнить линии различия между археологическими культурами. Несмотря на это, количество подобных работ невелико. В данной работе анализируются традиции камнеобработки населения Липчинского поселения на основе материалов коллекции каменных орудий, полученной в результате полевых работ в 1995–1996 гг.

Способ производства каменных орудий является достаточно консервативным элементом материальной культуры и зависит от ряда факторов: наличие поделочного сырья, близость его источников и технологическая традиция – своеобразная культурная норма, влияние которой зачастую преуменьшается.

На Липчинском поселении выделяется две технологические цепочки. Первая предполагает производство пластин-заготовок с призматических, конических, либо торцевых нуклеусов с помощью отжимной техники. Об ее применении свидетельствует значительное число пластин правильной огранки (50 экз.), которые практически невозможно снять, при-

меня методы ударного расщепления. Для производства пластин использовались различные виды кремня, кремнистые породы, яшмы, причем сырье пластин совпадает с сырьем нуклеусов. После снятия пластины-заготовки подвергались ретушированию, с помощью которого формировалась рабочая часть каждого из орудий. Судя по плавным очертаниям некоторых фасеток, при ретушировании мог использоваться роговой отжимник.

Длина целых пластин (44 экз.) варьирует от 13 до 88 мм. При группировке с шагом в 20 мм получается такой результат: до 20 мм – 1 экз., 20–40 мм – 23 экз., 40–60 мм – 16 экз., 60–80 мм – 3 экз., более 80 мм – 1 экз. Большая часть целых пластин была подвергнута вторичной обработке – 38 экз. из 44. Более половины пластин из этого числа имеют длину от 20 до 40 мм (20 экз.). В целом, график длины пластин с ретушью не отличается от общего, т.е. в качестве орудий, в основном, использовались пластины с длиной от 20 до 60 мм.

Одним из важнейших критериев для определения техники скола является ширина пластин. Исходя из данных экспериментов, с помощью ручного отжима можно было получить скол с максимальной шириной в 15 мм. Однако для этого требовались значительные усилия, и постоянно их совершать было невозможно. Средняя ширина пластин, снятых с помощью ручного отжима составляет 8–10 мм [Поплевко, 2007]. Таким образом, пластины, имеющие ширину более 11 мм, могли быть сняты с помощью удара через посредник, который придает больший импульс и позволяет получить более крупную заготовку. Еще одним важным показателем является толщина пластин.

В анализируемой коллекции только 41 экз. имеют ширину до 10 мм включительно, из них 33 экз. несут следы вторичной обработки. Ширину от 10.2 до 15 мм имеют 61 экз., из них 52 экз. были подвергнуты ретушированию. Ширина более 15 мм встречается у 20 экз., из которых 17 экз. несут следы вторичной обработки. Немаловажно, что ширина негативов пластин на нуклеусах достаточно единообразна и варьирует от 4 до 9 мм. Наиболее часто встречающийся диапазон: 6–9 мм. Количество пластин такого размера невелико – 25 экз. из 122 (20.5 %). Большинство пластин шире негативов на обнаруженных в коллекциях нуклеусах.

Заготовки толщиной менее 3 мм с большей вероятностью были сняты с помощью ручного отжима. Пластины, имеющие толщину более 3 мм, могли быть получены с помощью техники удара через посредник. Толщина пластин шириной до 10 мм (41 экз.) варьирует от 1.1 до 14 мм. Толщина до 3 мм встречается у 21 экз., что свойственно ручному отжиму. Остальные пластины (20 экз.) не составляют единых серий, их толщина очень различается. Таким образом, либо они были сняты с помощью удара через посредник, либо представляют собой случайные формы, снятые с помощью ручного отжима. Разница в толщине в данном случае может быть объяснена спецификой поделочного сырья, его внутренней структуры.

Важным признаком использования рогового или костяного инструмента (посредник, отжимник) является наличие «губы» – небольшого выступа ударной площадки на вентральной части. В таком случае, косвенно это может подтверждать использование технологии расщепления с помощью посредника. Дополнительным признаком удара через посредник является неперпендикулярность поверхности ударной площадки оси скалывания [Поплевко, 2007]. Для того, чтобы внести уточнения и определить способ производства пластин из коллекции Липчинского поселения, нами были проанализированы 30 экз. с уцелевшими ударными площадками. Из них 8 экз. обладают обоими признаками использования технологии удара через посредник. Ширина этих пластин варьирует от 9 до 19 мм, однако 6 из 8 экз. составляют серию и имеют ширину 9–12 мм. Оставшиеся 22 пластины были сняты с помощью ручного отжима.

Таким образом, по имеющимся данным основной техникой пластинчатого расщепления был ручной отжим при подчиненном значении расщепления посредством удара через посредник. Пластины более крупных размеров, которые можно было снять с помощью удара через посредник, почти не производились на поселении, либо следы этого производства не были обнаружены.

Несколько видов нуклеусов может свидетельствовать об отсутствии единого способа их производства. Различное сырье ядрищ также является аргументом в пользу данного тезиса. Среди нуклеусов встречаются как одноплощадочные, так и двухплощадочные. В проанализированном материале следов переоформления или сколов создания преформы не было обнаружено, однако это может быть связано с тем, что в выборку не вошла часть коллекции каменного инвентаря. Вероятно, обитатели Липчинского поселения получали качественное сырье в виде готовых нуклеусов, либо плиток, которые в силу их небольшого размера не сложно перевозить/переносить даже на далекие расстояния.

Более всего выпадает из контекста одноплощадочный клиновидный нуклеус для снятия отщепов, заготовки с которого не найдены, а отщепы из изотропных пород по количеству значительно уступают отщепам из мягких пород. Расщепление было ситуационным. Касательно других нуклеусов, ситуация та же: пластины и ядрища не поддаются ремонту, хотя данный вывод носит предварительный характер. Несмотря на это, по сырью пластины и нуклеусы совпадают.

Таким образом, первая технологическая цепочка – создание пластинчатых заготовок и орудий на пластинах предполагает наличие обменных связей населения Липчинского поселения, ввиду практически полного отсутствия подобного сырья на многие километры вокруг. Судя по геологическим картам, крупные залежи поделочного сырья в регионе отсутствуют, оно может встречаться лишь в виде отдельных желваков. Необходимое поделочное сырье могло добываться посредством экспедиций. Важным приспособлением населения к такой сырьевой ситуации стал высокий удельный вес ретушированных пластин и орудий из них в каменной индустрии. В качестве орудий часто использовались фрагменты пластин и даже сечения, а многие необработанные фрагменты несут следы ретуши утилизации.

Вторая технологическая цепочка была связана с производством шлифованных орудий из серо-зеленого сланца. Изначально заготовка подвергалась обивке, о чем свидетельствует большое количество необработанных отщепов из данной породы, которые рассматривались древним населением как отходы камнеобработки. Однако дефицит сырья порой подталкивал использовать их в повседневных операциях: в коллекции присутствуют сланцевые отщепы с ретушью утилизации (21 экз.).

После обивки, с помощью которой предмет получал общие контуры будущего орудия, производилась шлифовка. У рубящих орудий шлифованию подвергались, в основном, грани орудия, шлифовка ребер носила подчиненный характер. Обушок зачастую формировался не шлифовкой, а грубой обивкой и пикетажем. Лезвия могли быть подвергнуты ретушированию, однако на изучаемом материале мы этого не видим, т.к., во-первых, ретуширование и обивка производились до шлифовки, а, во-вторых, большинство рабочих кромок рубящих инструментов в значительной степени не сохранились.

Более качественному шлифованию подвергались ножи. На каждом из них сформированы обушок и фаска. К сожалению, шлифованных режущих орудий в коллекции немного, поэтому выделить технологическую традицию практически невозможно. В целом, можно констатировать бережное отношение к поделочному сырью – большинство рубящих орудий покрыто яркими следами утилизации, их рабочие кромки смяты и сколоты, а некоторые инструменты попросту сломаны во время работы.

Каплевидные подвески из красного шифера изготавливались посредством оббивки и шлифования. Изначально от плиток шифера откалывались небольшие фрагменты. В дальнейшем их грани обрабатывались оббивкой для достижения каплевидной, либо подокруглой формы. Следы обивки сохранились на нескольких заготовках. Конечным этапом было шлифование получившихся заготовок. Шлифовка порой была неполной и стирала рельеф лишь с граней и выступающих участков обеих поверхностей. После шлифовки, вероятно, следовало сверление.

Интересным моментом является технология производства шлифованных дисков. Основная форма придавалась тоже с помощью обивки. В дальнейшем следовало шлифование на крупнозернистом абразиве, об использовании которого свидетельствует наличие концентрических и иных следов на шлифованной поверхности, которые видны невооруженным глазом.

Диаметр отверстия целого диска – 8.3 мм в начале, с каждой из сторон, к центру он уменьшается до 7 мм. По-видимому, сверление проводилось с двух сторон. В пользу биконического сверления свидетельствуют другие примеры сверленных изделий с подобными метрическими параметрами. По мнению Ю.Б. Серикова [2018], при использовании костяного сверла диаметр изначального отверстия всегда будет выше, чем диаметр в середине сверлины, из-за трудностей закрепления сверла на заготовке – первое время «сверло бура елзит по ровной поверхности».

В качестве сверла могла использоваться медная трубка, каменный инструмент или полая кость животного. Первый метод был описан С.В. Греховым, который проводил сверление медной трубкой «египетским способом». Сверление производилось с одной стороны, диаметр входного отверстия составил 18.5 мм, выходного – 17 мм [Грехов, 2020]. Данная картина не похожа на то, что наблюдается в случае с диском с Липчинского поселения, потому что диаметр отверстия с обеих сторон равен и только в центре сужается.

Сверление каменным инструментом – более подходящий вариант, однако в таком случае, при использовании сверла и развертки, учитывая толщину диска (20.5 мм), диаметр входного отверстия был бы выше, даже при использовании биконического сверления. Наиболее реальным вариантом нам видится сверление полый костью относительно небольшого животного, к примеру, крупной птицы (глухарь, гусь и пр.), судя по размерам отверстия. Вероятно, данное отверстие было просверлено именно с помощью трубчатой кости крупной птицы.

Подчиненное положение по отношению к двум четко выстроенным технологическим цепочкам занимает отщеповая индустрия. Из кремневых отщепов, в основном, были созданы сверла, проколки, а чаще всего – скребки, для которых в данном случае не проводился предварительный отбор заготовок. Набор орудий из отщепов невелик, что еще раз свидетельствует о том, что предпочтительной заготовкой была пластина. Таким образом, население, находясь в ситуации сырьевого дефицита, использовало любые сколы, в т.ч. и отщепы, которые зачастую подвергались формообразующей ретуши, но могли использоваться и без вторичной обработки.

В целом, на поселении можно выделить две стойкие технологические цепочки: производство пластинчатых заготовок и орудий из них и оббивка конкреций сланца и изготовление рубящих и режущих орудий посредством шлифования. Основной орудийный набор приходится на пластинчатые заготовки, отщеповая индустрия носит подчиненный характер, т.к. из отщепов изготавливались только сверла, проколки и скребки. Сами отщепы нередко использовались в повседневной работе без вторичной обработки. Большинство рубящих орудий в коллекции изношены до состояния, когда их практически невозможно использовать. Некоторые экземпляры сломаны, что свидетельствует о бережном употребле-

нии поделочного сырья древним населением. К тому же, в коллекции присутствуют комбинированные орудия. Аксессуары изготавливались с помощью оббивки и шлифовки, а выводы насчет производства шлифованных дисков носят предварительный характер. Таким образом, каменная индустрия Липчинского поселения имеет преимущественно пластинчатый характер с незначительным добавлением шлифованных орудий.

Технологические традиции, как и любые другие, могут рассматриваться в качестве механизма самосохранения культуры и концентрированного выражения социально-исторического опыта. Традиции всегда вступают в оппозицию инновации – новой технологии и новой модели деятельности [Массон, 1996].

Исходя из данной позиции, мы рассматриваем пластинчатую индустрию Липчинского поселения как элемент неолитической культуры, который сохранился и в эпоху энеолита, приобретая специфичные для него черты, такие, как большой удельный вес ретушированных предметов. Но, несмотря на сохранение данной традиции, приходят и новации: появление шлифованных ножей, создание крупных пластин, регулярное использование ретуши и т.д. Таким образом, пластинчатая индустрия существовала и в неолите, и в энеолите, а типологически разделить ее практически невозможно, т.к. она представляет единую технологическую традицию.

Литература

Грехов С.В. Эксперименты по сверлению камня медной трубкой // ЛП Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция (УПАСК, 5–9 февраля 2020 г.): Мат. Всерос. (с междунар. участием) конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2020. С. 95–97.

Массон В.М. Исторические реконструкции в археологии. Самара: Издательство гос. педагогического университета, 1996. 103 с.

Поплевко Г.Н. Методика комплексного исследования каменных индустрий (Труды ИИМК РАН. Т. 23). СПб, 2007. 388 с.

Сериков Ю.Б. К вопросу о технике изготовления отверстий большого диаметра в каменных изделиях неолита-бронзы Урала // Поволжская археология. 2018. № 1 (23). С. 56–73.

И.П. Алаева¹, М.Н. Анкушев², П.С. Анкушева^{1,2}, Е.О. Васючков¹

*¹ – Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
г. Челябинск, alavaira@mail.ru*

² – Институт минералогии ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, г. Миасс

«Тепло родного дома»: опыт анализа камней из очагов поселений бронзового века Южного Зауралья

Использование камня в очагах известно в разные эпохи и у самых различных народов: как часть конструкции очага (обкладка границ, выкладывание пода, сооружение свода из камней/плит) и как функциональный элемент (использование свойства аккумуляции тепла, теплоотдачи). В теплотехнических сооружениях бронзового века Южного Зауралья II тыс. до н.э. практически не используется камень в специальной конструкции очагов. На памятниках бронзового века массово представлены очажные углубления с россыпью мелких камней, не имеющие следов обмазки, состыковки и залегающие в хаотичном порядке. В большинстве работ упоминаются обожженные/необожженные камни в очагах или рядом