

*M.B. Иванов*

*(Магадан, Северный международный университет)*

**Естественнонаучные методы исследования каменной индустрии  
в археологии Севера Дальнего Востока**

Цель технологического анализа каменной индустрии – реконструкция системы действий древнего человека с камнем. На основе реконструкции становится возможна функциональная характеристика археологического памятника или его отдельного участка. Технологический цикл обработки камня включает следующие стадии: отбор и доставка сырья, расщепление, изготовление орудий, работа орудиями (Щапова Ю.Л., 1988; Деревянко А.П. и др., 1994). Каменный инвентарь содержит информацию обо всех этапах технологического цикла.

**Методы изучения подбора и доставки сырья**

Важнейшими методами подбора и доставки сырья являются петрографический анализ и метод визуального наблюдения (там же, с. 92). Петрографический анализ представляет собой комплексное изучение пород, их минералогического и химического состава, струк-

туру и текстуру, условий залегания и закономерностей их распространения (СЭС, 1990, с. 1010). Метод петрографического анализа каменного инвентаря известен археологам Севера Дальнего Востока (Диков Н.Н., 1974; Кирьяк М.А., 1994; Лебединцев А.И., 1990; Орехов А.А., 1987; Слободин С.Б., 1994 и др.), но его применение в большей мере основывается на данных петрографических справочников и консультаций специалистов-геологов, без использования более точной диагностики камня – лабораторного анализа.

Для изучения подбора и доставки сырья, помимо петрографического анализа применяется метод визуального наблюдения. При использовании этого метода можно проследить зависимость технологических приемов от формы и характера сырья. Важно определить приносили на памятник целые гальки, желваки или же заранее подготовленные в мастерской ядрища, а так же выделить виды сырья, которые получали издалека путем обмена. Не менее интересно определение степени удаленности памятника от источника сырья. Так, обилие предметов, получаемых на всех этапах раскалывания, свидетельствует, очевидно, о близости сырьевой базы от стоянки. И наоборот, наличие истощенных ядрищ – признак дефицита исходного материала (Деревянко А.П. и др., 1994, Щапова Ю.Л., 1988). Метод визуального наблюдения является наиболее доступным и часто применяемым в работах археологов Севера Дальнего Востока, занимающихся проблемами каменной индустрии (Диков Н.Н., 1977; Орехов, 1987; Пономаренко А.К., 1997; Кирьяк М.А., 1994; Лебединцев А.И., 1990; Пташинский А.В., 1989).

#### Методы изучения расщепления каменных орудий

При изучении расщепления каменных орудий важно проследить стадии изготовления и использования ядрищ, динамику раскалывания, соответствие определенных разновидностей отходов и технических сколов этим этапам. Интересные сведения дает сравнительное метрическое изучение размеров заготовок и негативов снятия на ядрищах. Несоответствие этих двух величин указывает на то, что часть заготовок была принесена на место обработки (Деревянко А.П. и др., 1994, с.125).

Наиболее эффективными методами исследования данной стадии технологического цикла следует считать планиграфический анализ и ремонтаж.

Планиграфический анализ рассматривает последовательность напластований слоев в горизонтали. Целью планиграфического анализа является выявление структуры памятника. Его основа – в четкой фиксации (картировании) всех находок на планах культурного слоя. Далее эти планы сравниваются между собой и с планами расположения структур слоя. Для сравнительного анализа используются статистический метод, заимствованный из современной географии (там же, с.132-135). При сравнении выявляются пространственно связанные группы находок, функционально сопряженные наборы. Именно благодаря данному анализу удается выделить разнофункциональные участки в пределах слоя (там же, с.129). На Севере Дальнего Востока в настоящий период времени метод планиграфического анализа находок остается, к сожалению, пока не востребованным. Представляется, что при использовании данного метода появилась бы возможность более четко оценить производственно-хозяйственные индустрии, и, следовательно, правомерно сопоставить коллекции, полученные в результате выборочных раскопок.

Во время работы археолога с материалами памятников некоторые изделия из камня апплицируются друг с другом: можно, например, подобрать ряд отщепов и технических сколов к нуклеусу. Метод такого воссоздания в обратном порядке всех стадий обработки камня называется ремонтаж (СЭС, 1990, с.1127). Преимущество ремонтажа заключается в его абсолютной достоверности. На основе обширных подборок можно воссоздать характерные приемы обработки камня, выявить отсутствующие звеня, реконструировать облик ядрища на ранних этапах его эксплуатации, определить связи между характером сырья и техникой раскалывания. Помимо этого большое значение имеет ремонтаж с последующим картиро-

ванием на плане стоянки «связей» между подходящими друг к другу фрагментам (Деревянко А.П. и др., с. 129-132).

В настоящее время предпринимаются отдельные попытки по ремонту материалов памятников Севера Дальнего Востока. Так, в своих работах подобный метод реконструкции используется Слободиным С.Б. (1996, с. 212). Но, к сожалению, широкого распространения этот метод у исследователей древней истории Севера Дальнего Востока пока не получил.

#### Методы изготовления орудий и работы орудиями

Для изучения процесса изготовления орудий наиболее перспективно применение экспериментально-träсологического анализа. Назначением экспериментальных методов является искусственное создание ситуаций, аналогичных реально существовавшим в прошлом. Цель таких экспериментов двоякая. С одной стороны – это определение способов изготовления орудий посредством моделирования ситуаций. С другой – работа экспериментальными орудиями (рубка деревьев, обработка кости, шкур и т.д.) с последующим изучением следов износа (Семенов С.А., Коробкова Г.Ф., 1983, с. 143-180). Методы объединяют две взаимосвязанные научные процедуры – микроанализ рабочих поверхностей орудий в целях установления их функционального назначения по сохранившимся следам изношенности и физическое моделирование процессов изготовления и использования изделий с акцентом на изучение динамики образования следов человеческой деятельности, запечатленных на поверхности древних орудий труда и объектах, подвергшихся обработки этими орудиями (Семенов С.А., 1957).

Микроанализ каменного инвентаря успешно используется в работе археологов-дальневосточныхников (Кононенко, 1984). Работы археологов по древней истории Севера Дальнего Востока содержат в основном обобщающие типологические описания каменных и костяных орудий труда на основе технико-морфологических признаков (Диков Н.Н., 1977; Кирьяк М.А., 1994; Лебединцев А.И., 1990; Орехов А.А., 1987 и др.). К настоящему периоду времени уже предприняты первые попытки проведения траэологических исследований (Орехов А.А., 1987; Макаров, 1995, 1996). Актуальность экспериментально-träсологического метода для разрешения задач исторической реконструкции древнейших этапов развития первобытного общества в археологии Севера Дальнего Востока не подлежит сомнению.

Использование естественнонаучных методов (петрографии, траэологии, ремонта) и др.) при изучении каменной индустрии древних обществ Севера Дальнего Востока только начинается. На современном этапе переход на качественно новый уровень изучения древних производств необходим. Только при этом условии возможно восстановление целостной картины культурно-исторических процессов.