

В археологической литературе имеются многочисленные указания на жадеит или жад, но в них имеется большая неопределенность, так как жадеит или жад раньше, а иногда и сейчас, отождествляли с породами зеленого цвета разного минерального состава и происхождения. В случаях диагностики артефактов детальное минералогическое или петрографическое описание затруднено. Поэтому рекомендуются неразрушающие методы Рамановской и инфракрасной Фурье-спектроскопии.

В заключение, можно рекомендовать следующие последовательные шаги археологической минералогии на примере жадеита: 1) сравнительные исследования минерального сырья и артефактов с выделением нескольких ключевых индикаторных характеристик (петрографическое разнообразие образцов; способ и качество обработки минерала); 2) установление источников сырья и раскрытие торговых путей; 3) интерпретация роли минералов в разных культурах мира.

### Литература

- Алиев Ч.* Медицинская геология в Азербайджане // Зеркало, 24.05.2013, <http://www.zerkalo.az/2013/meditsinskaya-geologiya-v-azerbaydzhane/>
- Костов Р.И.* Археоминералогия на неолитни и халколитни артефакти от България и тяхното значение в гемологията. София: Изд. къща «Св. Иван Рилски», 2007. 126 с.
- Петрунь В.Ф.* Жадеититовые орудия из собрания Одесского археологического музея // Кор. общ. Одесск. арх. о-ва, 1994. Т. 10. С. 207–210.
- Сенкевич Н.Н.* Методические указания по поискам и перспективной оценке месторождений цветных камней. Жадеит. М.: Мин. геологии, 1975. 56 с.
- Хроленко М.* Мир жадеита. М.: Хакасинтерсервис, 2008. 311 с.
- Чичкин А.* Ресурсно-транзитный потенциал Южного Закавказья // Научное о-во кавказоведов, 17.09.2014, <http://www.kavkazoved.info/news/2014/09/17/resursno-tranzitnyj-potencial-uzhnogo-zakavkazja-zabytye-vozmozhnosti.html>
- Achramow S., Wajspyrch B.* First Sudetic occurrence of jadeite in metabasalts // Mineralogical Society of Poland, Special Papers, 2004. Vol. 24, P. 53–56.

**Н.Н. Скакун**

*Институт истории материальной культуры РАН,  
г. Санкт-Петербург, skakunnatalia@yandex.ru*

### Значение использования кремневого сырья в эпоху палеометалла на юго-востоке Европы

Эпоха энеолита в различных частях Старого Света характеризуется расцветом археологических культур, многие из которых явились основой для создания первых цивилизаций. Обобщение и интерпретация полученных в результате раскопок археологических фактов, несмотря на их отрывочность, дают возможность говорить о существовании в это время активного обмена материальными, культурными и духовными ценностями между различными общностями, территориально удаленными друг от друга. Изучение массовых, а не только уникальных материалов из поселений и могильников Болгарии (IV тыс. до н. э.), позволяет более детально рассмотреть сложные социально-экономические процессы, характерные для исследуемой эпохи [Тодорова, 1986]. В этой связи большое значение приобретают специальные исследования производственных комплексов [Скакун, 2006].

В большинстве культур юго-восточной Европы и Ближнего Востока открытие меди и виртуозное овладение всеми приемами ее обработки не только не привело к полной замене традиционных видов сырья: кремня, других пород камня, кости, рога и глины, но, как показывают исследования, производство кремневых орудий в это время достигает совершенства [Скакун, 1984, 2006]. К сожалению, эти изделия из-за обилия других более ярких, репрезентативных находок, часто остаются без должного внимания исследователей, хотя именно производственный потенциал является одной из важнейших составляющих прогрессивного развития общества.

Комплексные исследования кремневого производственного инвентаря ряда памятников Болгарии (рис. 1): неолитических (Перник, Глыбник, Слатина, Гадешница, Усое, Дуранкулак-Блатница, Овчарово-горато, Слатина и др.) и энеолитических (Поляница, Голямо Дельчиво, Дуранкулак, Юнаците, Дядово, Долнослав) позволили зафиксировать принципиальные отличия в уровне развития кремнеобрабатывающего производства, как в технологическом, так и организационном плане [Ангелова, Бин, 1988, Скакун, 1994, 2006; Скакун и др., 2016;]. Среди них можно выделить следующие:

а) в энеолите происходит замена сорта сырья: вместо мелкогалечных пород начинаются регулярные разработки крупновалунного мелового кремня;

б) с помощью новых приемов в технике расщепления (применение медного посредника и специального рычагового механизма) (рис. 2) начинается переориентация на производство нового типа заготовки. Ею становится стандартная, крупная, суперправильная пластина, обладающая оптимальными с технической точки зрения качествами для получения различных типов орудий труда (рис. 3);

в) возникают специализированные мастерские по первичной обработке кремня вблизи мест его добычи, а на окрестных поселениях – мастерские по изготовлению самих инструментов;

г) высокое качество продукции говорит о появлении мастеров-профессионалов.

О высоком уровне специализации кремнеобрабатывающего производства указывает тот факт, что в энеолите Болгарии почти повсеместно используется высококачественный крупногалечный добруджанский кремень, месторождения которого и мастерские по его обработке сконцентрированы на северо-востоке страны (Равно I, II, Каменево, Чуката, Крива река). На поселениях вне этой зоны обнаружены только заготовки (фрагменты крупных правильных пластин) и морфологически выраженные орудия. Эти орудийные ансамбли отличаются поразительной унификацией в типологическом и функциональном отношении, в то время как побочные продукты расщепления и нуклеусы почти полностью отсутствуют [Skakun, 2006]. Стандартность заготовок способствовала ярко выраженной серийности орудий, в которых процент случайных и переходных форм незначителен. Единообразие однотипных инструментов достигалось также и преднамеренным выбором нужной части пластины для орудий конкретного назначения, размеры которых варьировались в рациональных пределах с помощью контролируемого способа расщепления заготовок в специальных приспособлениях. Так, например, концевые скребки, испытывавшие при работе большую нагрузку, изготавливались из нижних неломких частей пластин длиной 6–9 см. Эксперименты показали, что именно эти размеры наиболее удобны при использовании орудий без рукояти. Стержневые сверла (длиной 2.5–3 см) делались из самого прочного отрезка, прилегающего к ребру пластины. Стандартность и серийность были присущи не только орудиям с типологически выраженными формами, но и вкладышам режущих инструментов. Средние сечения пластин по размерам даже визуально разделяются на несколько групп. Трасологические исследования показали их функциональную разницу: для определенного назначения применялись вкладыши стандарт-

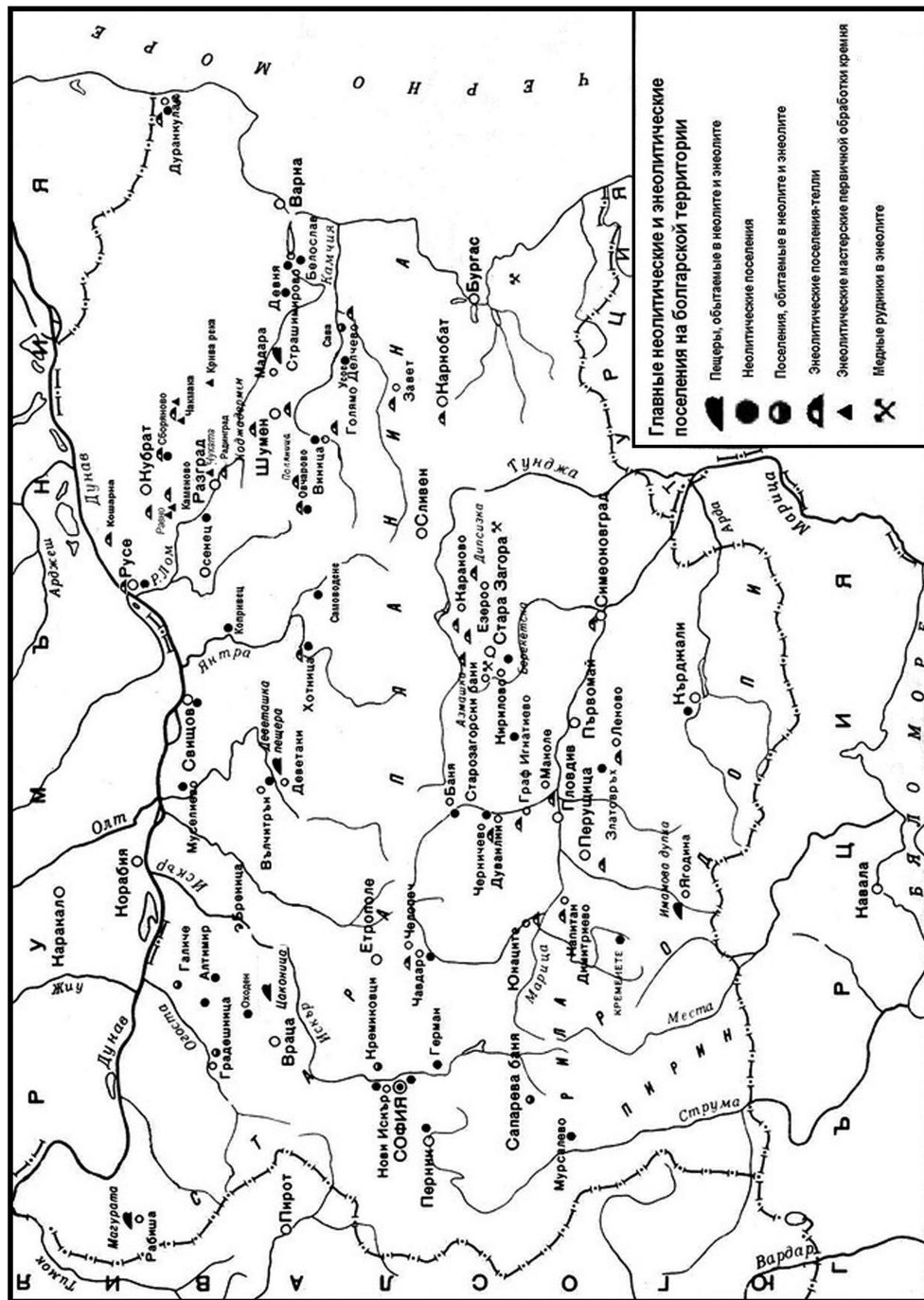


Рис. 1. Карта распространения неолитических и энеолитических поселений на территории Болгарии (по Х. Тодоровой)



Рис. 2. Расщепление крупновалунного кремня с помощью рычага (экспериментатор Ж. Пелегра, фото из личного архива Н.Н. Скакун)

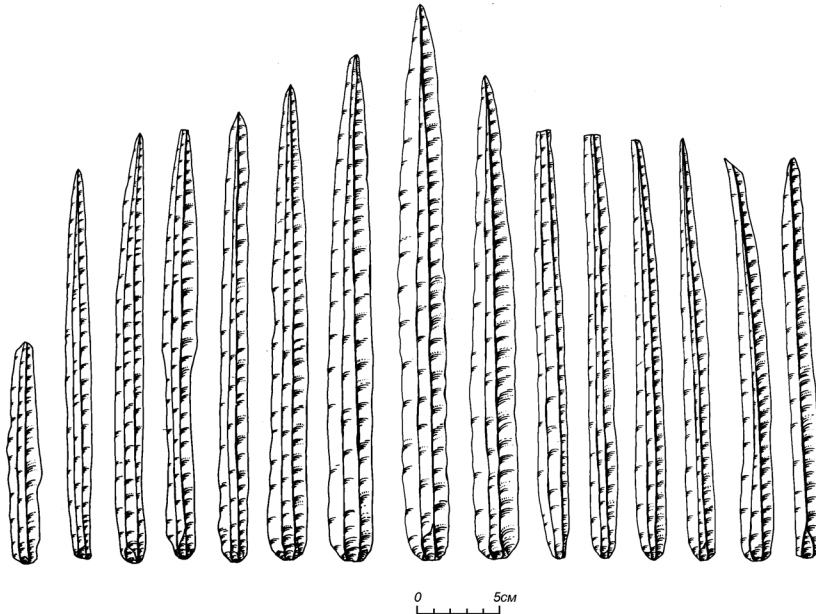


Рис. 3. Кремневые пластины из энеолитического поселения Сава (Болгария).

ной формы и размеров. Новый тип заготовки способствовал появлению новых специализированных орудий. Так систематическое использование двуручных стругов с кремневым вкладышем для обработки шкур и дерева стало возможно только после возникновения пластин энеолитического облика, так как иные заготовки, не обладая их прочностью и размерами, были малоэффективны в работе.

Предметы из добруджанского кремня встречаются в энеолитических памятниках разных районов Болгарии, в том числе как престижный инвентарь в погребальных комплексах.

Так в богатом захоронении Варненского некрополя обнаружена одна из самых больших кремневых пластин длиной 44 см [Иванов, 1978]. Кроме того, эти изделия экспортировались на более северные территории в Молдавию и на Украину, где найдены на поселениях (Вулканешты, Новые Русешты, Нагорное, Болград и др.) и в погребениях (Джуржулешти). Об определенной ценности таких кремневых пластин свидетельствуют многочисленные клады, обнаруженные как в районах их производства, так и в районах, куда они только экспортировались. Картографирование этих находок, выяснение мест изготовления и путей их распространения является важным этапом в раскрытии значения этого интересного феномена. Анализ всех этих данных имеет также большое значение в решении сложных проблем связей и взаимовлияний между земледельческим и скотоводческим мирами [Телегин и др., 2001; Скакун, 2012].

Аналогичная ситуация наблюдается и на территории Украины, где в эпоху наивысшего расцвета энеолитической Трипольской культуры широкое распространение получил волинский кремль [Скакун, 2012а; Skakun, 2012]. Одним из кремнеобрабатывающих центров являлось поселение Бодаки (IV тыс. до н.э.). Появление этого поселка в отдалении от основного ареала культуры связано с добычей и обработкой высококачественного волинского кремня, многочисленные месторождения которого зафиксированы в данной местности [Скакун, 2006а, 2012а]. Находки большого числа нуклеусов, отходов производства, массы орудий, многие из которых не имеют следов утилизации, позволяют говорить, что население Бодаков специализировалось на обработке кремня, причем целью производства являлось получение крупных пластин и орудий для дальнейшего распространения внутри Триполья и на соседние территории. В современной археологической литературе имеется немало упоминаний о находках изделий из волинского кремня на территории других одновременных культур на Украине, в Польше, Венгрии, Румынии и Молдове.

Таким образом, результаты исследований кремнеобрабатывающего производства позволяют констатировать, что в энеолите это производство, как и ряд других, вырастает за рамки домашних промыслов и превращается в одну из отраслей первобытнообщинного ремесла. Изучение аналогичных материалов из других регионов Европы – Бельгии, Центральной и южной Франции, Польши, а также Ближнего Востока показывает, что возникновение ранних форм ремесла не является узколокальным явлением. Его можно рассматривать как отличительную особенность структуры организации хозяйства, характерную для передовых регионов энеолитического мира.

*Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ (грант № 16-06-00546 А).*

## Литература

Ангелова И., Бин Н.В. Кремниевые артефакты из неолитного поселения Овчарово-гората Тырговиштского округа // *Studia Praehistorica*. 1988. Кн. 9. С. 16–33.

Иванов И.И. Съкровищата на Варненския некропол. София: Септември, 1978. 126 с.

Скакун Н.Н. Кремнеобрабатывающее производство в эпоху палеометалла Болгарии // III<sup>rd</sup> Seminar on petroarchaeology. Plovdiv, 27-30 august, 1984, Bulgaria / Eds. K. S. Kunchev, I. K. Nachev, N. T. Tcholakov. Plovdiv, 1984. С. 83–92.

Скакун Н.Н. Результаты исследования производственного инвентаря неолитического поселения Усое I (Болгария) // Экспериментально-трассологические исследования в археологии. СПб.: Наука, 1994. С. 85–118.

Скакун Н.Н. Орудия труда и хозяйство древнеземледельческих племен Юго-Восточной Европы в эпоху энеолита (по материалам культуры Варна). СПб.: Нестор-История, 2006. 224 с. (Труды ИИМК РАН. Т. XXI).



Скакун Н.Н. Бодаки – крупнейший трипольский центр по обработке кремня в Восточной Европе // Производственные центры: источники, «дороги», ареал распространения: Материалы тематической науч. конф. Санкт-Петербург, 18–21 декабря 2006 г. СПб., 2006а. С. 41–44.

Скакун Н.Н. Техничко-морфологический и трасологический анализы макропластин из Луганского погребения // Земледельцы и скотоводы Древней Европы (Проблемы, новые открытия, гипотезы). Дополненное издание. Киев; СПб., 2012. С. 202–215.

Скакун Н.Н. Особенности кремнеобрабатывающего производства развитого этапа трипольской культуры (по материалам поселения Бодаки) // Мезолит и неолит Восточной Европы: хронология и культурное взаимодействие. СПб., ИИМК РАН/МАЭ РАН, 2012а. С. 312–317.

Скакун Н.Н. Матева Б., Димов Т. Результаты исследования производственного инвентаря поздненеолитического поселения Дуранкулак-Блатница (Болгария) // Поволжская археология. 2016. № 3. (17). С. 114–134.

Телегин Д.Я., Нечитайло А.Н., Потехина И.Д., Панченко Ю.В. Среднестоговская и новоданиловская культуры энеолита азово-черноморского региона. Луганск: Шлях, 2001. 152 с.

Тодорова Х. Каменно-медная эпоха в България. София: Наука и изкуство, 1986. 280 с.

Skakun N.N. Excavation at Bodaki, Ukraine, and the importance of flint working activities in the Eneolithic // Actes de la table-ronde international «L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques. Des grandes lames en silex dans toute l'Europe» Tours (Indre-et-Loire, France), vendredi 7 September 2007 / sous la direction de J.-C. Marquet, C. Verjux. 38 supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France. 2012. P. 91–108.

**А.С. Чеченин**

*Российский государственный профессионально-педагогический университет  
(филиал в г. Нижний Тагил), chechenin.1995@mail.ru*

## **Использование дерева в хозяйстве древнего человека**

### **(по материалам уральских торфяников)**

*(научный руководитель Ю.Б. Сериков)*

Для сохранности древних деревянных изделий необходимы определённые условия. Такие условия возникают при залегании изделия в торфяном слое, в котором деревянные изделия не подвергаются разложению и хорошо сохраняются. Именно поэтому основными источниками деревянных находок являются торфяники, где торф играет роль консерванта.

Широкое распространение деревянных изделий в хозяйстве древнего человека можно объяснить тем, что дерево доступно, легко поддается обработке и одновременно является довольно прочным материалом. Большая часть предметов быта была изготовлена из дерева. Это оружие, посуда, средства транспорта, орудия охоты, рыболовства и собирательства.

Целью данной публикации является рассмотрение различных видов деревянных предметов из торфяников Урала, а также сырья и технологии изготовления.

Важное место среди находок из дерева занимают предметы охоты и рыболовства. Данный тип находок широко распространен и встречается практически во всех торфяниковых памятниках.

В эпоху палеолита применялись, в основном, тяжелые копыя-рогатины. Позже в обиход входят самые различные типы орудий такого рода. Острия у копий могли быть разными. Начиная от просто заостренного до листовидного с вкладышами из микропластин.

Хорошо сохранившийся экземпляр копыя с древком был найден на Язевском прииске Шигирского торфяника на глубине 7.8 м [Чаиркина и др., 2001].