

В ПОГОНЕ ЗА ПЕРВОБЫТНЫМ ЧЕЛОВЕКОМ

IN PURSUIT OF THE PREHISTORIC MAN

А.В. Колесник

ИЗ ИСТОРИИ ГОРНОГО ДЕЛА ДОНБАССА

Донбасс — один из крупных центров древнего горного дела Восточной Европы (Колесник, 2006). Наиболее ранние следы горного дела относятся к каменному веку, поскольку на окраинных зонах Донецкого кряжа во многих местах обнажаются породы, содержащие кремневые и кварцитовые стяжения различного генезиса (Лазаренко, Панов, Павлишин, 1975).

Системное изучение древних памятников, связанных с добычей кремня для производственных потребностей и его первичной обработкой, началось в Донбассе в 20-е годы прошлого века. Хронология этих событий и историография вопроса детально описана в отдельной статье (Колесник, 2013). Наиболее значительные исследования памятников древнего горного дела и мастерских по изготовлению каменных орудий в разное время были проведены Н.В. Сибилевым (Сібільов, 1930), П.И. Борисковским (1961), Д.С. Цвейбель (1970), А.Е. Матюхиным (1996) и другими специалистами. В список достоверных памятников добычи кремня можно включить относительно немного объектов. Это горные комплексы и следы добычи каменного сырья у г. Краматорска, с. Красное, с. Широкое, п. Андреевка, п. Клещеевка, п. Чугинка, балка Редкодуб и некоторые другие. Мастерские исчисляются сотнями.

Следует сказать, что исследование древнего горного дела Донбасса нередко носило характер стагнации — открытие подлинных памятников совершалось на фоне работ с широким кругом объектов, связанных либо с карстом, либо с современной добычей мела для бытовых нужд. Так, не подтвердился археологический прогноз открытия «кремневой шахты» на вершине горы Кременец в г. Изюме. В 1965 г. донецким археологом Д.С. Цвейбель здесь была найдена подземная полость со следами вырубки меловой породы (Цвейбель, 1965). «В 1965 году на г. Керменец в г. Изюм нами была открыта наклонная шахта, которую мы приняли за древнюю шахту по добыче кремня. ... В 1966 г. мы приступили к закладке шурфа, который должен был прорезать ствол шахты в месте ее разветвления на штреки. Но при углублении на 4 метра в толщу меловой горы запах газа, идущий из шахты, усилился, и работы пришлось приостановить. Следует отметить, что (ни) в одной из стен шурфа выходы кремня обнаружены не были. По-видимому, открытая нами шахта ошибочно была определена как древняя кремнедобывающая» (Цвейбель, 1966. С. 16). В с. Красное непосредственно в районе армейского полигона Д.С. Цвейбель

в 1960-е годы были локализованы пещеры, залегающие неглубоко от поверхности мелового склона. Однако они имели относительно «свежий» вид (без патины и следов выветривания), не содержали следов землекопных инструментов и не связаны с кремневой жилой. В устной форме Д.С. Цвейбель предположила связь этих пещер с добычей кремня в древности, но в научной литературе такая трактовка не была озвучена. Скептическое отношение вызывают «копи» у с. Волобуево в Харьковской области (Березанская и др., 1994) — на склоне реки проявляются естественные эрозионные формы рельефа (Сніжко, 2011). Говоря о древних штольнях Донбасса, Н.Н. Гурина отмечала современные похожие способы добычи мела. «Подобного типа добыча мела применяется в настоящее время, например на Лысой Горе. Помимо открытого способа добычи мела в карьере, здесь существует штольня с несколькими ответвлениями-камерами» (Гурина, 1976. С. 107). В 1990 г. автором совместно с С.М. Дегерменджи и Д.П. Кравцом в стенке современного мелового карьера на северном склоне горы Карачун осмотрены глубокие (до 10 м) вертикальные карстовые трещины, напоминающие шахтные стволы. Устья двух щелевидных карстовых воронок найдены В.В. Давыденко у с. Рай-Стародубовка Славянского района на склоне мелового массива. Устья оконтурены невысоким кольцевым валом из рыхлого мела неясного происхождения. Небольшие современные меловые карьеры для потребностей местного населения, ямы-«закопушки» встречаются в Донбассе практически повсеместно в районе обнажений скального мела.

В среднем течении Северского Донца известны также многочисленные вырубленные в мелу подземные культовые полости XVII–XIX вв. (отдельные кельи и скиты, склепы, пещерная часть Святоуспенской пустыни, пещеры Ново-Псковского монастыря). Эти полости имеют особую топографию и геометрию и без труда отличаются от древних кремневых выработок.

Диагностика подлинных памятников древнейшего горного дела требует детального обоснования. Практически каждая выработка имеет свои индивидуальные особенности. Это объясняется вариабельностью поверхностного рельефа геологических пород, вмещающих пригодные для обработки кремневые и кварцитовые конкреции и плиты, а также геометрией продуктивного пласта. Разнообразие геологических условий обуславливало разнообразие способов добычи древними людьми каменного сырья.

Теоретически возможны три основных способа добычи кремня горными методами. Первый из них связан с разработкой недр классическими шахтами, имеющими вертикальный транспортно-вентиляционный ствол и горизонтальные (наклонные) продуктивные штреки-полости, идущие по кремневой жиле и переходящие в широкие штольни. Шахтный способ добычи практиковался при относительно большой глубине залегания кремневых жил без явных обнажений, т. е. на участках со сглаженным рельефом. Как правило, кремневые жилы залегают в горизонтальном или субгоризонтальном положении, что и определяет геометрию продуктивных штолен. Второй способ горных работ — горизонтальные (наклонные) штольни-штреки, врезанные в крутой склон горы или холма по кремневому пласту. Такой способ добычи возникал в условиях сильно расчлененного рельефа, когда на склоне явно обнажался продуктивный слой. Третий способ — открытые карьеры разного типа на относительно ровной поверхности или склоне горного тела на месте неглубокого залегания кремненосного слоя.

На практике, конечно, помимо перечисленных классических способов добычи существовали и типологически промежуточные способы горных выработок, например карнизы-подбой вдоль обнаженной на крутом склоне кремневой жилы, большие глубокие ямы, занимающие промежуточное положение между шахтами и карьерами (особенно в рыхлой материнской породе), ступенчатые карьеры на пологих склонах и т. д. В каждом конкретном случае закон оптимизации деятельности приводил к наиболее рациональному способу ведения горных работ. Повторяемость системы добычи каменного сырья в значительной степени объясняется повторяемостью геологических условий залегания горизонтов концентрации каменного сырья, их позиции в современном рельефе, а также применением апробированных экономичных способов добычи кремня (и других пород камня).

В регионе представлены кремневые (кварцитовые) горные выработки разных типов (Kolesnik, 1997, 2006). Суммарно это:

- штольневые выработки вдоль склона — подземные выработки в виде относительно небольших камер, идущих цепочкой вдоль крутого склона меловой горы по кремневой жиле (с. Широкое). Низкие широкие субгоризонтальные камеры с «окнами»-входами в глубине скального пласта соединяются между собой узкими лазами или расположены отдельно. В с. Широком несколько камер соединяются в цепочку «пещер». Полости располагаются под кремневой жилой, т. е. выемка конкреций осуществлялась из потолка подземной комнаты. Для предотвращения обвала в камерах оставались столбы-целики, вернее, столбообразные выступы стен. Основной объем полостей завален отработанной рыхлой породой. Следы горных инструментов (роговые кайла и металлические тесла) свидетельствуют в пользу энеолитического возраста выработок.

- тестовая выработка в естественной подземной полости карстового происхождения (п. Клещеевка). Встречена пока в одном случае. Пробная выемка кремневой конкреции осуществлялась в своде небольшой узкой естественной щелевидной полости, расположенной вертикально. Вокруг гнезда от кремневой конкреции на потолке сохранились следы неширокого металлического тесла. Камера больше чем наполовину была заполнена рыхлым мелом.

- подбой-карнизы вдоль обнажающейся по склону кремневой жилы с горизонтальным простираанием (с. Широкое). Реализуют самый простой горный способ выемки кремневого сырья из скальной породы. Предположительно, этот прием получил широкое распространение в древности, но практически все следы уничтожены последующей эрозией. Сохранились только наиболее углубленные в скальную породу подбой или подбой, законсервированные гравитационной осыпью.

- карьеры различной конфигурации на склонах и поверхности плато или меловых останцов (с. Красное, Редкодуб). Наблюдаются в местах неглубокого залегания кремневого слоя. Отвалы рыхлой породы имеют различную форму. Иногда дно карьера имеет ступенеобразный рельеф в связи со слоистым строением скальной породы.

- ступенеобразные карьеры на склоне меловой возвышенности (с. Красное, Закотное, п. Андреевка). Возникали на склоне со структурными террасами в месте обнажения кремневых жил. Как правило, продуктивная жила залегает в основании ступеньки, уходя в материк. Количество и высота структурных террас соответствует количеству и

шагу кремневых прослоек. Отвал накапливался в нижней части карьера и опоясывает его полукругом. Кремень добывался путем простого сбора и выемки в основании ступеньки.

– открытые каменоломни — места добычи (выламывания) или простого сбора выпавших из крутого склона кремневых и кварцитовых плит, конкреций и их фрагментов. Предполагаются в районах крутых, почти отвесных меловых обнажений и палеогеновых пород с субгоризонтальными прослоями силицитных стяжений (г. Краматорск, с. Красное, п. Чугинка). Этот способ добычи кремня и кварцита граничит с простым сбором на поверхности отпрепарированных эрозией плит и конкреций. В Чугинке залегающие в плотной материнской породе кварцитовые плиты расщеплялись прямо *in situ*, если их не удавалось извлечь при помощи простейших совков из крупных плотных отщепов.

– копи в виде простых ям, предположительно, применялись в районах залегания кварцита в рыхлых песчаниках. По крайней мере, в с. Калитвенка А.М. Матюхиным найдены простые землекопные инструменты и углубления с большим количеством кусков кварцита.

Предлагаемая типология отражает только лишь донецкий опыт древнего горного дела, т. е. является региональной.

Классические шахты в виде глубоких ям с разветвленными внутренними ходами, образующими шахтные поля, и крупные горизонтальные штреки в регионе пока не отмечены. Численно преобладают карьеры. Это составляет специфику древнейшего горного дела в Большом Донбассе. Представлены карьеры разных типов. Это классические карьеры с отвалами по всему периметру, карьеры-врезы на склоне с полукольцевыми отвалами в нижней части, а также ступенеобразные карьеры, налагающиеся на естественные структурные террасы на месте обнажения скального мела. Преобладание такого типа относительно простых горных работ, скорее всего, объясняется сильно расчлененным рельефом кремненосных пород верхнего мела в пределах окраинных зон Большого Донбасса, т. е. относительно широкой доступностью кремня в древности в поверхностном залегании на месте геологических источников.

На отмеченную избирательность типов горных выработок Большого Донбасса, возможно, оказала влияние местная культурная традиция. При широком распространении разнообразных методов горных работ обращает на себя внимание весьма контрастная граница распространения классических шахт. Они малоизвестны к востоку от Гродненского центра (Западная Белоруссия), хотя геологические структуры, обычно вскрываемые шахтными полями (меловые горы и останцы со сглаженным рельефом и погруженными кремневыми жилами), простираются на восток вплоть до Донбасса. Тем не менее, здесь известны различные шахты-ямы, карьеры и штольни (часто весьма значительные по масштабам горных работ), но не классические шахты с вертикальными стволами и горизонтальными выработками по продуктивному геологическому слою. Складывается впечатление, что традиция строительства шахт с вертикальным колодцем и штреками имеет определенную культурную нагрузку. Основное количество классических неолитических шахт в пределах Западной и Центральной Европы связано с ареалом обитания племен культуры линейно-ленточной керамики, а также родственных или соседних культур, которые могли испытать непосредственное воздействие этой высоко-развитой культуры-донора.

Практически все горные выработки в Донбассе сопровождаются мастерскими по первичной переработке добытого кремневого сырья, поэтому они являются частью разных по сложности горных комплексов. При этом наблюдается явное несоответствие между масштабом горных выработок и количеством мастерских по первичной обработке сырья — суммарная масса отходов расщепления кремня и кварцита на мастерских явно превышает возможную продуктивность выработок всех типов. Помимо вероятной культурной нормы, скорее всего, это объясняется также характером рельефа донецких месторождений кремня и кварцита. Для Донбасса характерно относительно большое количество естественных обнажений кремненосных пород верхнего мела на обширных склоновых участках речных долин и балок. Это связано с геологической историей региона. Системное поднятие восточной окраинной зоны Украинского кристаллического щита в голоцене привело к активной эрозии коренных осадочных пород. Как известно, меловые породы окаймляют Донецкий кряж с юга, востока и запада. В бассейнах рек Бахмут, Кривая, Казенный и Сухой Торцы, Крынка, Тузлов и др. в современном рельефе наблюдаются крутые меловые склоны, холмы и скалы высотой до 50–70 м. Нередко плотные породы верхнего мела образуют также обширные денудационные поля, иногда слабо замаскированные голоценовым почвообразованием (верховья балки Редкодуб в Константиновском районе Донецкой области и др.). Такая форма рельефа обусловлена систематическим орографическим колебанием (в основном положительным) Кряжа и его окраинных зон. Длительная эрозия способствовала накоплению на денудационной поверхности обширных высыпок отпрепарированных кремневых конкреций. В наши дни процессы эрозии коренных пород еще не стабилизировались. В современном состоянии высыпки кремня залегают либо в маломощном дерне или непосредственно на меловой поверхности, либо концентрируются на склонах в нижней части гравитационных осыпей. Масштабы таких высыпок могут быть весьма значительными. Не вызывает сомнений тот факт, что в древности наблюдалась такая же картина, то есть вымытый эрозией кремнь был легко доступен в зоне размыва меловых пород или на денудированных поверхностях меловых гор. Длительная эрозия привела к тому, что наиболее плотная фракция отложений меловых пород (кремневые конкреции и плитняк) покрывает всю поверхность коры выветривания, концентрируясь на участках с пониженным рельефом. Такие отпрепарированные эрозией кремневые конкреции, в том числе крупные конкреции высоких пластических свойств, и в наши дни часто встречаются в основании гравитационных осыпей вдоль меловых склонов. Как правило, преобладают мелкие конкреции и обломки, но встречаются и крупные. Многие из них растрескались и распались на осколки.

Отдельно стоит вопрос о пластическом качестве кремня из поверхностного залегания. Принято считать, что недавно вынутый из материнского ложа кремнь сохраняет естественную влажность и обладает повышенными пластическими свойствами и способностью раскалываться с невыраженной раковистостью, а кремнь из поверхностных сборов, «сухой» и трещиноватый, дает в сколе раковистый рельеф. В действительности в отпрепарированном эрозией кремне лишь проявляются внутренние трещины натяжения, заложённые еще при формировании самих конкреций и пластов в материнской породе. Эти трещины «залечены» кварцевой массой, однако рано или поздно приводят к распаду

конкреции при ударе или многократном температурном расширении, вне зависимости от внутренней влажности. Опыты с вымачиванием кремня показывают, что восстановить первоначальную влажность можно без всякого труда (Гиря, 1997). Залегающий очень длительное время на поверхности кремнь подвергался естественному разрушению. Прежде всего это выражается в распаде конкреций и плиток по трещинам натяжения, ячеистом выветривании поверхности (десквамация) и интенсивном патинировании. При патинировании происходят интенсивные физико-химические поверхностные изменения кремня, иногда на значительную глубину. Полное разрушение конкреций на мелкие оскольчатые формы наблюдалось нами в материалах местонахождения Черкасское в Донбассе (Колесник, Весельский, 2005). Судя по общей геологической ситуации, этот процесс затронул переотложенные древние изделия и протекал в почве после их перемещения в древне- и раннеголоценовое время. Именно рыхлая почвенная оболочка провоцировала разрушение кремней на слоистые осколки. Не касаясь причин и механизма оскольчатого разрушения, заметим, что на это потребовалось несколько тысяч лет, то есть процесс естественной дезинтеграции вымытых из материнского ложа кремней и их химического разрушения происходил в течение времени, исчисляемого многими тысячами лет. Так или иначе, собираемые нами в Донбассе для экспериментального расщепления на поверхности меловых склонов кремневые конкреции в подавляющем большинстве случаев были вполне удовлетворительными и отбирались после простого предварительного тестирования на трещины. В археологических коллекциях, судя по результатам ремонта, также использовались куски конкреций, распавшиеся на отдельные блоки при первых пробных ударах. Есть основания предполагать, что в древности систематическое расщепление предвлялось сильным ударом конкрецией по такому же массивному блоку для проявления внутренних трещин. В коллекции из Вислой Балки представлены кремни, явно собранные на соседнем меловом склоне (Колесник, Леонова, 2002). Показательны также материалы пункта 17 в с. Красном (Артемовский район Донецкой области.). Здесь из собранных на поверхности высокого мелового останца крупных кусков кремня делали разнообразные заготовки, в том числе крупные преформы призматических нуклеусов для крупных отжимных пластин. Правда, на мастерской не документирован процесс получения самих пластин, который, вероятно, происходил в другом месте.

«Влажность» кремня из осыпи, так же как и недавно вынутого из материнской породы, существенно не влияет на раковистость скола. Иными словами, кремни из эрозионных высыпок были вполне кондиционным сырьем для нужд кремнеобработки в период каменного века — палеометалла. Даже среди естественных высыпок с сильно разрушенными кремнями в большом количестве встречаются пригодные для экспериментального расщепления образы. Значительный опыт расщепления мелового кремня Донбасса, и не только, накоплен донецким археологом Ю.Г. Ковалем. По устному замечанию Ю.Г. Коваля, кремнь из поверхностных сборов вполне пригоден для изготовления качественных реплик разного типа.

Сказанное относится и к кварцитам. Вымытые эрозией на песчаных и алевритовых склонах крупные куски этой породы вполне пригодны для дальнейшей утилизации.

Явная экономичность обеспечения кремневого хозяйства путем простых поверхностных сборов на многочисленных эрозионных высыпках в районах массового

обнажения меловых и каменноугольных пород тормозила развитие горного дела в кремненосных районах, подобных Донбассу и бассейну Верхней Волги. Потребность в разработке недр возникала в таких районах только тогда, когда поверхностные источники полностью истощались или не удовлетворяли мастеров по параметрам и пластическим качествам конкреций, с учетом избирательности при выборе сырья в разные эпохи. Большие шахтные поля возникали на участках местности, где поверхностные обнажения кремня развиты слабо либо вообще отсутствуют. Возможно, именно поэтому в пределах Большого Донбасса к настоящему времени найдено относительно немного памятников древнейшего горного дела. К сожалению, пока невозможно корректно сравнить продуктивность горных выработок и простых сборов вымытого кремня на поверхности меловых останцев и их склонов. Необходимо иметь ввиду, что в ряде случаев кремнь из естественных эрозионных высыпок мог быть полностью утилизирован в древности. На единственном источнике черного мелового кремня, который явно питал индустрию мастерской в Вислой Балке, в настоящее время встречаются единичные пригодные для обработки крупные куски конкреций. В то же время, в промоинах на правом берегу р. Черкашенки (приток р. Сухой Торец) эрозией обнажены крупные конкреции качественного кремня (до 1 м в поперечнике).

Сборы кремневых (кварцитовых и пр.) конкреций и кусков породы на поверхности следует признать наиболее распространенным в Донецком регионе способом добычи каменного сырья. Разумеется, термин «добыча» применим к такому способу сырьевого обеспечения условно. Практически во всех случаях детального изучения сырьевой базы каменных индустрий стоянок и поселений юга Днепро-Донского междуречья констатируется преимущественное использование местных открытых источников, не требующих специальных горных работ. Кремневое сырье в районе Звановской мастерской среднего палеолита (бассейн р. Бахмутка) в изобилии встречается на поверхности и было также доступно в древности (Колесник, 1989). Петрографический анализ образцов черного кремня из позднепалеолитической мастерской Висла Балка и соседнего открытого месторождения показал их идентичность (Шевченко, 2002). «Каменная индустрия стоянок Рогаликско-Передельского района базировалась главным образом на кремне» четырех сырьевых групп, из которых три основных представлены меловыми и палеогеновыми галечными и желвачными кремнями из местных обнажений (Горелик, 2001. С. 234). Основное количество каменных орудий неолитической стоянки Ольховая V изготовлено из местного доступного аллювиального галечного кремня (Горелик, Выборный, 1995). Аналогичным образом обеспечивалась кремневая индустрия энеолитического поселения Константиновка на Нижнем Дону (Поплевко, 2007). Характеристику похожего способа поставок каменного сырья дает Н.Н. Гурина: «В районе Верхнего Поволжья не было необходимости добывать кремнь с помощью шахт или штолен, поскольку многочисленные залежи кремня каменноугольного периода встречаются здесь во многих местах в виде слоев, выступающих в обнажениях горизонтальных пластов, выходящих на поверхность, и блоков, оторвавшихся от коренного слоя ...» (Гурина, 1976. С. 108). Список случаев использования местного кремня из поверхностных сборов можно продолжить и дальше.

Связь мастерских с эрозионными поверхностными россыпями кремня хорошо прослеживается на пункте № 1 в Красном. Здесь скопления продуктов расщепления

неолитического возраста четко привязаны к уступам небольших структурных террас, на которых накапливались вымытые конкреции. Иными словами расщеплялся собранный на поверхности кремень.

Следует признать, что в пределах Большого Донбасса и на соседних территориях сырьевое обеспечение каменных индустрий базировалось преимущественно на простых поверхностных сборах. Видимо, такая модель сырьевых поставок в силу ее простоты и экономичности является универсальной не только в Большом Донбассе.

Тем не менее собранного «эрозийного» кремня часто не хватало для производственных нужд, по крайней мере, начиная с неолита, когда требования к качеству и количеству каменного сырья значительно возросли. Именно в это время местное население начало разрабатывать кремненосные залежи Большого Донбасса различными горными способами.

Разработка донецких недр велась в каменном веке и энеолите при помощи различных горных инструментов в зависимости от поставленных задач. Следует признать, что мы располагаем мизерными данными об инструментах, которые использовались при добыче кремня. Наши знания о горных орудиях эпохи бронзы, связанных с добычей и первичной переработкой медной руды в Донецком регионе, гораздо более объемные.

Применявшийся при добыче кремня и кварцита инструментарий мы можем реконструировать по отпечаткам лезвийных кромок самих инструментов (с. Широкое, п. Клещеевка), а также по набору предметов в единственном погребении, возможно, горного мастера (г. Луганск) и редким находкам совковых орудий из отщепов с минимальной обработкой (п. Чугинка, Калитвенка).

Наиболее ранними из них являются простейшие землекопные орудия из кварцитовых отщепов («совки»), предназначенные для откапывания кусков кремня и кварцита в рыхлой породе. Термины «простейшие орудия, макроорудия с элементарной обработкой, желвачные формы» и другие широко применяются в археологии каменного века (Матюхин, 2001. С. 112–114; Беляева, 2004; и др.). В пределах Большого Донбасса они отмечены в двух случаях — в Чугинке (Колесник, 2003) и в Калитвенских мастерских (Матюхин, 2004). В обоих случаях декларируется среднепалеолитический возраст памятников. Эти инструменты имеют вид крупных плоских отщепов или кусков породы укороченных пропорций. При работе они захватывались кистью руки и выполняли функцию простейшего совка, которым можно было разрыхлять песок, глауконит, глину и очищать обнаженные блоки каменного сырья. Края таких орудий покрывались мелкими сколами, выщерблинами, заполировывались. «На рабочих лезвиях некоторых макроорудий отмечены макроследы износа от работы. ... По сути дела, это — горнодобывающие орудия» (Матюхин, 2004. С. 114). Совковые инструменты не нуждались в специальной подготовке, делались из подручного материала и не сохранялись для дальнейшего использования (не уносились за пределы места добычи камня). Видимо совки из технических сколов являются древнейшими и простейшими горными орудиями. В каменоломнях позднего палеолита в качестве горных инструментов отмечены простые отщепы, грубо оббитые каменные орудия типа ручных рубил (Boschian, 1995. Fig. 4). Набор каменных горных орудий неолита и энеолита был более разнообразным и включал крупные отщепы в форме кирки, своеобразные кувалды из кремневых конкреций

(Гурина, 1976. С. 79–82), каменные песты, орудия типа pick (Migal, 1997. Fig. 7; Di Lernia et al., 1995. Fig. 8; Di Lernia, Cremaschi, 1997. Fig. 3 и др.), топоровидные орудия, отбойники (Касымов, 1972. Табл. XVIII–XXI) и др. В этом списке присутствуют как специализированные, так и неспециализированные типы орудий.

Особый интерес представляет энеолитическое погребение, раскопанное С.А. Локтюшевым в 1933 г. в Луганской области (Локтюшев, 1936). Погребение совершено в культурном слое поселения на обожженной площадке. Сверху перекрыто более поздней курганной насыпью. Судя по описанию, погребение не связано с курганом. Могильная яма не зафиксирована. Частично сохранился лежащий на спине вытянутый скелет, ориентированный головой на СЗ. При скелете лежали небольшой кремневый нуклеус, овальный кварцитовый отбойник и крупное (25 см в длину) роговое изделие с поперечным отверстием. Нуклеус покрыт темно-серой патиной, аналогичной патине на кремнях из культурного слоя. Роговое орудие С.А. Локтюшев назвал «топоровидной киркой». Сейчас такие инструменты принято включать в широкий класс роговых муфт или мотыг.

Неолитические и энеолитические сверленные роговые мотыги — достаточно редкая находка в бассейне Северского Донца, в Поднепровье и в Приазовье. К неолиту относится мотыга из Рубежного (Неприна, 1976. Рис. 23). К энеолиту — орудия из Подгоровки (Гурина, 1976. Рис. 41: 1), Деревки (Телегин, 1973. С. 7). В категорию случайных находок входят мотыги из урочища Пережат, г. Мариуполь, с. Старомлиновка (Дегерменджи, 1993. С. 11–12. Рис. 9: 1–2, 4). Эффектный образец найден аквалангистами в русле Донца у с. Дроновка Артемовского района (Щербина, Панасенко, 2011). Материалом для мотыг служили базальные части оленьих и лосиных рогов. Отверстия для насады на рукоять смещены к обуху. Основные конструктивные отличия касаются оформления ударных частей орудий — их либо клиновидно отесывали, либо придавали форму открытой втулки-муфты для крепления каменного или рогового вкладыша. Подобные роговые орудия широко представлены в комплексах трипольской (Энеолит СССР, 1982. Табл. LXXXV, С. 25–26; Збеневич, 1974, С. 64 и др.), лендельской (Конопля, 1990), среднестоговской (Телегин, 1970. С. 74 и др.), буго-днестровской (Даниленко, 1974. С. 160–162 и др.) культур, в верхнем слое Нижней Михайловки (Лагодовська, Шапошникова, Маркевич, 1962) и в других памятниках. Иногда эти орудия достигают в длину 30 см. В большинстве случаев их трактуют как земледельческие инструменты — свидетельство мотыжного способа обработки почвы. Однако возможен и другой функциональный контекст. В частности, на трипольском поселении Рубаный Мост (ранний период этапа С1) в Кировоградской области роговая мотыга, аналогичная орудиям из Пережата и Подгоровки, найдена в землянке со следами специализированной кремнеобработки, недалеко от шахт по добыче кремня (Цвек, Мовчан, 2005. Рис. 5, 8). В кремневых шахтах Западной, Центральной и Восточной Европы серийно представлены использованные орудия-вкладыши, вырезанные из роговых стержней, которые крепились либо в деревянных коленчатых рукоятках, либо в крупных роговых муфтах. Такие орудия происходят, например, из заполнения белорусских шахт. В них, помимо крупных орудий из сегментов рогов оленей, найдены хорошо обработанные пластинчатые роговые тесла-вкладыши (Гурина, 1976. С. 52–56, рис. 24: 1–5.). Тыльная сторона этих инструментов не несет следов сработанности, т. е. закреплялась в муфте. В подземных полостях

оставлялись заостренные обломанные концы пластинчатых вкладышей (более 85% всех находок). Находят также массивные орудия с округлым поперечным сечением из роговых отростков. Часть их имеет забитость и сломы на расширенном тыльном конце, что указывает на использование в качестве обычных удерживаемых в руке зубил-пробойников. Похожие следы износа отмечаются не только на горных орудиях, но и на роговых посредниках Константиновского поселения на Нижнем Дону и некоторых поселений энеолита Северного Кавказа (Поплевко, 2007. С. 269–277). Приведенный краткий экскурс подчеркивает правдоподобность трактовки «топоровидной кирки» из Луганского погребения в качестве сложносоставного орудия, способного выполнять функции горного инструмента. Высокотехнологичные орудия, как правило, являлись полифункциональными в своем спектре действий. Т-образные орудия из роговой муфты и деревянной рукояти — предтеча современных инструментов со съемным сердечником.

Кварцитовый отбойник из того же луганского погребения имеет следы интенсивной забитости на концах («следы долгой утилизации», по С.Н. Локтюшеву). Такая сработанность возникала при ударе по твердой основе. Использование массивных округлых каменных орудий в качестве терочников, пестов, гладильников, молотов для меди приводило к иной изношенности. Происходящие из неолитических и энеолитических горных выработок похожие кварцитовые отбойники средних размеров со следами забитости (Boschian, 1995. Fig. 5: 1–2; Siman, 1995. Fig. 7: 4 и др.) трактуются как специализированные ударные горные инструменты.

Не менее интересны для нас непосредственные следы горных инструментов, сохранившиеся в карнизах-подбоях, а также на стенах и потолках меловых штолен. Следы, видимо, медных тесел образовались при выемке кремня из скальной породы в Широкинском горном комплексе. Сами по себе медные и бронзовые клиновидные тесла и топоры предназначались в первую очередь для обработки дерева, однако употреблялись также для вырубки погребальных камер в лессе, разрыхления мела и известняка при добыче кремня и других целей (Черных, 1997). На столбе-целике в штольне у с. Широкое сохранилась цепочка следов, отражающих кинематику горного инструмента. Это было, вероятно, массивное тесло с короткой рукояткой, приспособленное для коротких сильных ударов под умеренно острым углом к поверхности. Ширина следов — до 5,5–6 см. Это соответствует ширине лезвийной кромки крупных тесел, граничащих с клиновидными топорами. Прототипы хорошо известны в материалах погребений (Васильев, 1980. Рис. 4, 5) и синхронных поселений (Кияшко, 1994). Способ крепления — деревянная коленчатая рукоять либо роговая муфта. В Широкинской кремневой выработке сохранились также следы рогового кайлообразного инструмента. Специально отпиленные изогнутые в форме дуги отростки оленьих рогов со следами работы серийно представлены в европейских шахтах (Migal, 1997. Fig. 3). Ясно, что это деталь составного многофункционального ударного орудия, предназначенного для рыхления различных пород.

Таким образом, есть веские основания предполагать использование в горном деле Донбасса специализированных и неспециализированных орудий, как и в других уголках мира. Разумеется, набор этих инструментов выглядит несколько обедненным на фоне мощных европейских центров кремнедобычи в связи со спецификой местной традиции горного дела.

Приведенный обзор памятников показывает, что современная экономическая специфика Донбасса в качестве крупного центра по добыче и переработке минеральных ресурсов имеет глубокие корни.

Информация о статье

Автор: Колесник Александр Викторович — Донецкий национальный университет, Донецк, Украина, akolesnik2007@mail.ru

Название: Из истории горного дела Донбасса

Резюме: Донецкий бассейн — особая геологическая структура на юге Восточной Европы. Возвышенный Донецкий кряж окаймляется отложениями верхнего мела с большим количеством кремневых конкреций. Кремь из донецких месторождений — хорошего качества. Обилие запасов кремня стимулировало развитие кремнеобработки в древности. Расцвет добычи и первичной обработки кремня наблюдается в неолите и энеолите. Известно относительно небольшое количество памятников древнего горного дела. Это карьеры по добыче кремня в селах Красное Артемовского района, Закотное Краснолиманского района, штольни в с. Широкое Артемовского района Донецкой области и некоторые другие. Видимо, преобладал сбор кремня в поверхностном залегании. Это было обусловлено расчлененным рельефом отложений, содержащих кремь, наличием многочисленных обнажений меловых пород с эрозионными россыпями кремня. Такие естественные месторождения сопровождаются скоплениями мастерских по первичному расщеплению кремня. Мастерские датируются от среднего палеолита до эпохи ранней бронзы. Всего в пределах Большого Донбасса учтено около 300 мастерских, на которых обнаружены специфические орудия для расщепления кремня. Следы горных инструментов сохранились на стенах и сводах штолен в с. Широком на правом берегу р. Крынки.

Ключевые слова: каменный сырь, кремь, добыча сырья, мастерские, Донецкий бассейн.

Литература

- Беляева, 2004 — Беляева В.И. Орудия и морфологические формы кремневого инвентаря Пушкаревских стоянок // Археологический альманах. 2004. № 16. С. 251–262.
- Березанская и др., 1994 — Березанская С.С., Цвек Е.В., Ключко В.И., Ляшко С.Н. Ремесло эпохи энеолита — бронзы на Украине. Киев, 1994. 188 с.
- Борисковский, 1961 — Борисковский П.И. Кремневые мастерские в окрестностях Валуек на р. Оскол // КСИА. 1961. Вып. 82. С. 104–111.
- Васильев, 1980 — Васильев И.Б. Могильник ямно-полтавкинского времени у с. Утевка в Среднем Поволжье // Археология Восточно-Европейской лесостепи. Воронеж, 1980. С. 32–58.
- Гиря, 1997 — Гиря Е.Ю. Технологический анализ каменных индустрий. Методика микро- и макроанализа древних орудий труда. Ч. 2. (Археологические изыскания. Вып. 44). СПб., 1997. 198 с.
- Горелик, Выборный, 1995 — Горелик А.Ф., Выборный В.Ю. Итоговые результаты исследования неолитических памятников в устье р. Ольховой // Археологический альманах. 1995. № 4. С. 105–126.
- Гурина, 1976 — Гурина Н.Н. Древние кремнедобывающие шахты. Л., 1976. 176 с.
- Даниленко, 1974 — Даниленко В.Н. Энеолит Украины. Киев, 1974. 175 с.
- Дегерменджи, 1993 — Дегерменджи С.М. Роговые изделия. Каталог случайных находок из археологических собраний Донецкой области // Археологический альманах. 1993. № 1. С. 11–12.
- Збенович, 1974 — Збенович В.Г. Позднетрипольские племена Северного Причерноморья. Киев, 1974. 175 с.
- Касымов, 1972 — Касымов М.Р. Кремнеобрабатывающие мастерские и шахты каменного века Средней Азии. Ташкент, 1972. 160 с.
- Кияшко, 1994 — Кияшко В.Я. Между камнем и бронзой (Нижнее Подонье в V–III тысячелетиях до н.э.) // Донские древности. Вып. 3. Азов, 1994. 132 с.
- Колесник, 1989 — Колесник А.В. Мустьерская мастерская Звановка в Донбассе // СА. 1989. № 1. С. 117–124.
- Колесник, 2003 — Колесник А.В. Средний палеолит Донбасса // Археологический альманах. 2003. № 12. 294 с.
- Колесник, Весельский, 2005 — Колесник А.В., Весельский А.П. Черкасское — комплексный памятник археологии в бассейне Северского Донца // Археологический альманах. 2005. Вып. 17. 168 с.
- Колесник, Леонова, 2002 — Колесник А.В., Леонова Н.Б. Структурные элементы памятника и планиграфический анализ // Висла балка — позднепалеолитический памятник на Северском Донце // Археологический альманах. 2002. Вып. 11. С. 29–97.
- Колесник, 2013 — Колесник А.В. Очерк истории изучения памятников кремнедобычи и кремнеобработки каменного века — эпохи палеометалла Большого Донбасса // Археологический альманах. 2013. Вып. 30. С.
- Конопля, 1990 — Конопля В.М. Лендельская культура // Археология Прикарпатья, Волыни и Закарпатья. Энеолит, бронза и раннее железо. Киев, 1990. С. 4–17.
- Лагодовська, Шапошникова, Маркевич, 1962 — Лагодовська О.Ф., Шапошникова О.Г., Маркевич М.Д. Михайлівське поселення. Киев, 1962. 247 с.

- Лазаренко, Панов, Павлишин, 1975 — Лазаренко Е.К., Панов Б.С., Павлишин Б.И. Минералогия Донецкого бассейна. Ч. 2. Киев, 1975. 503 с.
- Локтюшев, 1937 — Локтюшев С.А. Редкое погребение и остатки стоянки в Донбассе // СА. 1937. №2. С. 195–198.
- Матюхин, 2001 — Матюхин А.Е. Описание и интерпретация орудий из палеолитических мастерских // АВ. 2001. Вып. 8. С. 29–48.
- Матюхин, 2003 — Матюхин А.Е. Послепалеолитические памятники (мастерские) в устье Северского Донца // Неолит-энеолит Юга и неолит Севера Восточной Европы (новые материалы, исследования, проблемы неолитизации регионов). СПб., 2003. С. 65–75.
- Матюхин, 2004 — Матюхин А.Е. Особенности среднего палеолита юга Русской равнины и проблема перехода к позднему палеолиту // Археологический альманах. 2004. Вып. 16. С. 107–130.
- Матюхин, 1996 — Матюхин А.Е. Палеолитические мастерские Восточной Европы: автореф. дис. ... докт. ист. наук. СПб., 1996. 42 с.
- Неприна, 1976 — Неприна В.И. Неолит ямочно-гребенчатой керамики на Украине. Киев, 1976. 150 с.
- Поплевко, 2007 — Поплевко Г.Н. Методика комплексного изучения каменных индустрий. СПб., 2007. 387 с.
- Сібілов, 1930 — Сібілов М.В. Старовинності Ізюмщини. Вип. IV. Ізюм, 1930. 28 с.
- Сніжко, 2011 — Сніжко І.А. Історія відкриття пам'яток кам'яного віку Ізюмщини // Древности 2011. Харьков, 2011. С. 286–293.
- Телегін, 1970 — Телегін Д.Я. Основні риси та хронологія середньостогівської культури // Археологія. Т. 23. Киев, 1970. С. 3–22.
- Телегін, 1973 — Телегін Д.Я. Середньостогівська культура епохи міді. Київ, 1973. 168 с.
- Цвейбель, 1965 — Цвейбель Д.С. Отчет об археологической практике студентов 1 курса истфака Донецкого госуниверситета у с. Широко в 1965 г. Рукопись, 1965.
- Цвейбель, 1966 — Цвейбель Д.С. Отчет о проведении полевой практики студентов 1 курса исторического факультета Донецкого госуниверситета (1965–1966 гг.). Рукопись, 1966. 16 с.
- Цвейбель, 1970 — Цвейбель Д.С. Древние каменные выработки у с. Широко в Донбассе // СА. 1970. № 1. С. 227–233.
- Цвек, Мовчан, 2005 — Цвек Е.В., Мовчан И.И. Энеолитический производственный комплекс по добыче и обработке кремня на реке Большая Вись // На пошану Софії Станіславівни Березанської: Збірка наукових праць. Київ, 2005. С. 66–76.
- Черных, 1997 — Черных Л.А. О типологических особенностях металлического инвентаря из памятников ранней бронзы Северного Причерноморья (тесла, долота) // Археологический альманах. 1997. Вып. 6. С. 97–124.
- Шевченко, 2002 — Шевченко И.С. Петрографический и химический состав кремней // Висла Балка — кремнеобрабатывающая мастерская позднего палеолита на Северском Донце // Археологический альманах. 2002. Вып. 11. С. 18–20.
- Щербина, Панасенко, 2011 — Щербина Т.А., Панасенко А.В. Неознеолитическая роговая мотыга из Северского Донца // Святогірський альманах 2011. Донецьк, 2011. С. 70–73.
- Энеолит СССР, 1982 — Энеолит СССР. (Сер. Археология СССР). М., 1982. 358 с.
- Boschian, 1995 — Boschian G. The «San Bartolomeo» shelter: a flint exploitation site in Central Italy // Special Theme: Flint Mining dedicated to the International Flint Symposium. Archaeology Polona. Vol. 33, 1995. P. 31–40.
- Di Lernia, Cremaschi, 1997 — Di Lernia S., Cremaschi M. Processing quartzite in Central Sahara: a case study from In Haberet IIIA — Wadi Mathendusc (Messak Settafet, Libia) // Man and flint. Proceeding of the VIIth International Flint Symposium. Warszawa - Ostrowiec Swietokrzyski. Warszawa, 1997. P. 225–232.
- Di Lernia et al., 1995 — Di Lernia S., Fiorentino G., Galiberti A., Basili R. The Early Neolithic mine of Defensola «A» (I 18): flint exploitation in the Gargano area // Special Theme: Flint Mining dedicated to the International Flint Symposium. Archaeology Polona. Vol. 33, 1995. P. 119–132.
- Kolesnik, 1997 — Kolesnik A. Donbass (South-East Ukraine) — an important East European center of flint-working // Man and flint. Proceeding of the VIIth International Flint Symposium. Warszawa — Ostrowiec Swietokrzyski. Warszawa, 1997. P. 209–216.
- Kolesnik, 2006 — Kolesnik A. Neolithic — Chalkolithic Flint Exploitation in Donbas (South-East of the Ukraine) // Der Anschnitt. Zeitschrift für Kunst und Kulturen im Bergbau. Beiheft 19: Stone Age — Mining Age. Bochum, 2006. P. 129–134.
- Migal, 1997 — Migal W. Selected aspects of specialization in mining and flint knapping // Man and flint. Proceeding of the VIIth International Flint Symposium. Warszawa — Ostrowiec Swietokrzyski. Warszawa, 1997. P. 99–101.
- Siman, 1995 — Siman K. Prehistoric mine on the Avas Hill at Miskolc // Special Theme: Flint Mining dedicated to the International Flint Symposium. Archaeology Polona. 1995. Vol. 33. P. 371–382.