

О ВОЗМОЖНЫХ СЛЕДАХ ДРЕВНЕЙ РАЗРАБОТКИ КРЕМНЯ У С. ЗАКОТНОЕ В ПОДОНЦОВЬЕ

Дегерменджи С.М.

Owing to the peculiarities of its geological history, the Donetsk region of Ukraine (Donbas) abounds in outcrops of Cretaceous deposits. The outcrops are especially numerous on the right bank of the Seversky Donets river. The new Neolithic flint mining site near v. Zakotnoye, Krasnolimanskiy district of Donetsk region (right bank of the r. S. Donets) was identified in fall 1989 by the author. The site has the form of a small step quarry (4x2 m) in the mergel deposit slope. There are numerous negatives of flint nodules in the step walls (fig. 1, 4-6). Some precursors of Early Neolithic type were found in the quarry in the damp mergel deposit. Possibilities for a natural origin of the site are also addressed.

Кремень имел исключительное значение в развитии материальной культуры каменного века. В связи с этим, представляет интерес изучение памятников, связанных с его добычей.

Основными источниками кремня в Донбассе были поверхностные проявления кремненосных отложений по периферии Донецкого кряжа в зонах верхнемеловых трансгрессий. Однако, случаи выявления в пределах этих трансгрессий следов и остатков древних разработок кремня пока единичны. До последнего времени они исчерпывались лишь памятниками кремнедобычи, открытыми Д.С. Цвейбель ещё в 60-е годы. Тогда древние разработки кремня были обнаружены у с.Широкое Амвросиевского района на южных склонах Кряжа и на северных его отрогах близ с.Красное, что в Артёмовском районе. У с.Широкое Д.С. Цвейбель удалось проследить широкие шелевидные подбои в виде навесов, перерастающих в некоторых случаях в штольни, напоминающие пещеры [Цвейбель, 1970; Колесник, Коваль, 1997]. Красненские же кремневые разработки открытого характера остались практически не изученными [Цвейбель, 1968]. К настоящему времени горные выработки у п.Широкого, к сожалению, полностью уничтожены.

Низкая степень выявленности и изученности археологических объектов, связанных с добычей кремня в древности, объясняется несколькими причинами.

Во-первых, имеет место активное разрушение соответствующих участков верхнемеловых отложений горнодобывающей промышленностью в связи с разработкой карбонатных пород.

Во-вторых, орографическое положение Донецкого кряжа стимулирует естественную эрозию меловых останцов и склонов.

В третьих, скрытые в кремненосной породе древние искусственные полости порой трудно обнаружить до их значительного разрушения. Наземные выработки также могут иметь невыразительное проявление.

Относительно малое количество учтенных памятников кремнедобычи контрастирует со свидетельствами заметного увеличения в регионе объёма производства кремневых изделий, начиная с конца каменного века. Повышение значения кремневого производства, его места в общем балансе трудозатрат, возможно, следует связывать с особенностями процесса "неолитизации" в Донбассе, обусловленными освоением обильных "запасов высококачественного сырья, развитием кремнедобычи". [Дегерменджи, 1987, с.31]. Подобное развитие получило яркое выражение в таких феноменах, как:

- распространение донецкого кремня далеко за пределами региона [Ковалёва, 1964];
- значительное число выявленных здесь кремнеобрабатывающих мастерских [Колесник, Дегерменджи, 1989; Kolesnik, 1997];
- выраженность артефактуального "комплекса мастерской" (продуктов и отходов первичного расщепления без вторичной обработки) в инвентаре достаточно известных стоянок [Телегин, 1954; Дегерменджи, Дубовская, 1988; Горелик, Выборный, 1995];
- концентрация стоянок на низком левом берегу Северского Донца непосредственно "у кремненосных верхнемеловых отложений" [Дегерменджи, 1987]. Последние проявляются по возвышающемуся над долиной реки правому берегу.

До обнаружения предполагаемой кремневой разработки у с.Закотное Краснолиманского района Донецкой области в зоне этих локальных кремненосных проявлений древних следов

кремнедобычи и кремнеобработки встречено не было. Объект, который возможно связывать со следами разработки кремня, был выявлен нами в 1989 г в 1,5 км к западу от с.Закотное на правом берегу р. Северский Донец, в 1-1,5 км от ближайших левобережных стоянок эпохи мезолита, неолита и энеолита, которые располагаются близ села Ильичовка (рис. 1, 1). Часть из этих поселенческих памятников известна еще со времён Н.В. Сибилёва. Это стоянки у х.Большая Хайловка (прежнее наименование с.Ильичовка) [Сибильов, 1926; Дегерменджи, Дубовская, 1976, 1988; Дегерменджи, 1989]. Н.В. Сибилёвым была обнаружена и кремнеобрабатывающая мастерская у с.Закотное. Приурочена она, однако, к правому берегу р.Северский Донец [Сибильов, 1939]. Ещё до обнаружения предполагаемого памятника кремнедобычи стало очевидным, что концентрация неолитических памятников на р.Северский Донец должна быть связана с существованием "мест разработки" кремня в его бассейне [Дегерменджи, 1987, с.31]. Уверенность в справедливости этой гипотезы возросла с началом исследований неолитической левобережной стоянки у озера Москвино, за год до обнаружения предлагаемого к рассмотрению объекта, расположенного на противоположном от стоянки берегу реки [Дегерменджи, Дубовская, 1988].

Объект проявлялся в виде небольшой западины. Она была расположена в 160 м от берега реки, на участке правого пологого слегка выпуклого склона эрозийной ложбины (рис. 1, 1-3). Ложбина и врезавшийся в её дно молодой глубокий овраг расчлениют правый коренной берег Северского Донца, простираясь поперечно его течению до самого выхода в долину. Склон в основании сложен мелоподобным мергелем в коренном залегании и покрыт плащом мергелевой осыпи (рис. 1, 2, 4). Падение кровли осыпи происходит согласно с поверхностью коренных отложений и с их естественной слоистостью, которая, как будет показано ниже, маркируется направлением падения кремненосного горизонта. Участок, занятый западиной, был вытянут более чем на 4 м по линии падения склона и свыше чем на 2 м по простиранию ложбины (рис. 1, 3). Присутствие западины на склоне позволило сделать предположение о наличии на её месте погребённой выемки. Площадка в пределах западины была обследована с применением геофизических методов. Двухгоризонтальное симметричное электропрофилирование действительно показало некоторое возрастание мощности мергелевой осыпи в границах западины, что было подтверждено

наличием под нею выемки в мергелевом массиве.

После расчистки выемки было установлено, что в ее основании на площади до 8 кв. м. имелась серия ступенчатых врезов (рис. 1, 4, 5). На вскрытом нами участке отмечено четыре таких ступенчатых яруса. Края таких террасок (прилегающие к бровкам поверхности) к моменту проведения исследований были значительно разрушены. Перепад в уровнях между террасами, очевидно, связан с естественным падением поверхности склона. При этом террасы не производят впечатления структурных. Их поверхности во всех ярусах лежат в плоскости, близкой к горизонтальной. Одна из террас у подошвы уступа по уровню "врезана" ниже, чем у бровки. Всё это не отвечает современному падению склона, обусловленному, как и в древности, залеганием меловых отложений, направлением естественной слоистости мергеля. При интерпретации террас не следует исключать вероятность их искусственного возникновения либо отрицать возможные естественные причины появления этих образований.

Не исключено, что представленные террасы могут являться остатками погребённых террас, имеющих мерзлотно-солифлюкционное происхождение. Возникающие в результате соответствующих процессов нагорные террасы, являются наиболее близкими по морфологии к рассматриваемому объекту возможными аналогиями среди естественных форм рельефа. При этом тыловые части террас могут рассматриваться как собственно врезанные в мергелевую толщу мерзлотно "забои". Краевые же, аккумулятивные участки, наиболее характерные для нагорных террас, в рассматриваемом случае не выражены. Отсутствует, в частности, чёткий контакт с перекрывающей осыпью, что объяснимо сходным гранулометрическим и минералогическим составом осыпи и отложений края подстилающей террасы. Возможно, это связано с их смешением при формировании осыпи.

В стенках уступов сохранились отчетливые характерные выемки, соответствующие "гнездам" (отпечаткам) кремневых конкреций, остающимся после их извлечения (рис., 1, 4, 5, 6). Впрочем, здесь не исключается возможность выпадения частично обнажившихся естественным путём конкреций из вмещающей породы в результате действия тех же мерзлотно процессов. Различия в возникающем при этом линейном расширении кремня и вмещающей породы могли приводить к постепенной утрате их

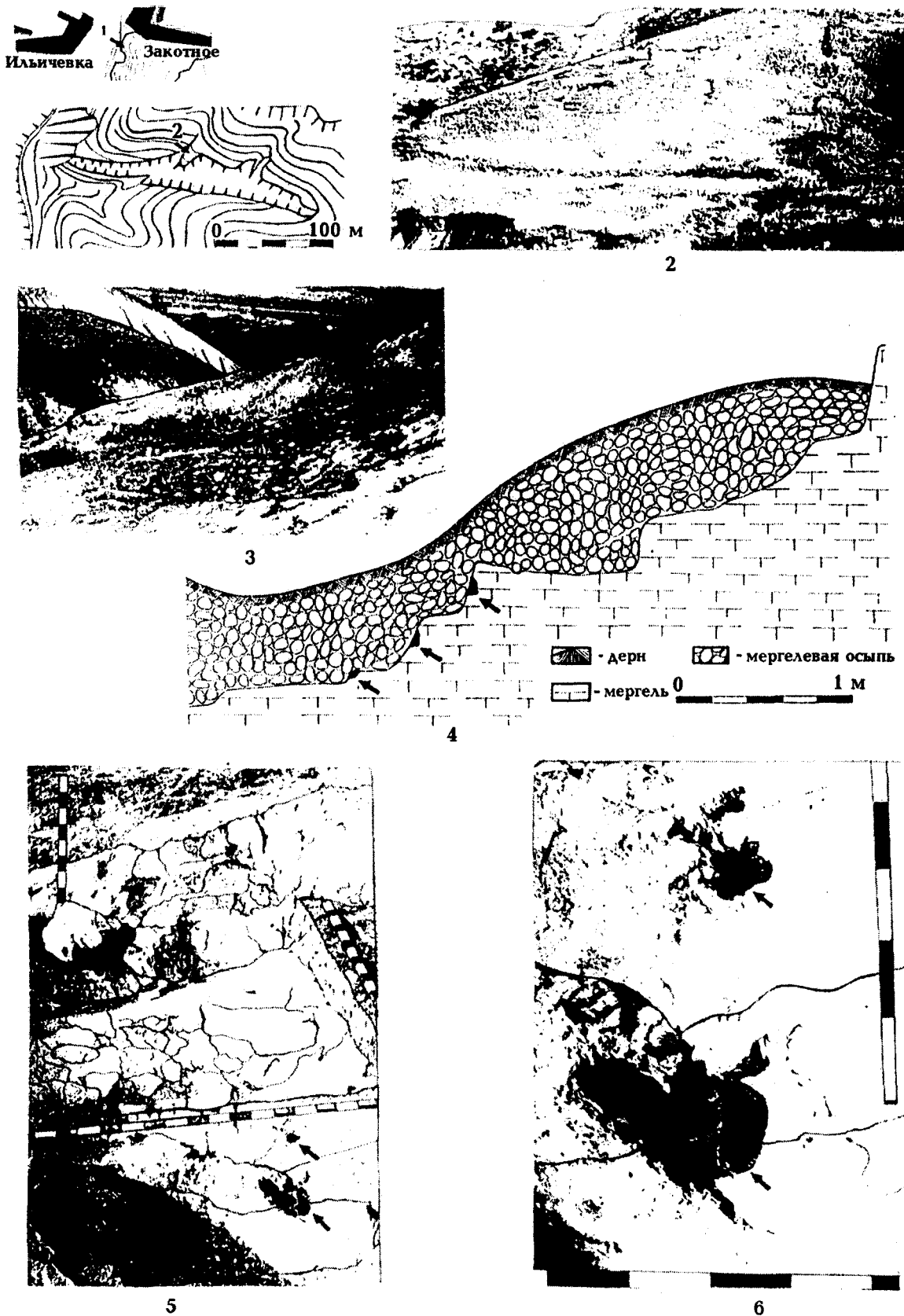


Рис. 1. Закотное. Ситуационный план (1), вид местонахождения (2-3) и раскопанного участка (5-6), поперечное сечение углубления (4).

Fig. 1. Zakotnoye. Situation plan (1), general view of the site (2-3) and excavation part (5-6), cross-section (4).

контакта, что неизбежно вызывало бы выпадение конкреций и перемещение их вниз по склону под действием сил гравитации вместе с иными продуктами разрушения склона, образующими осыпь.

Ещё менее определёнno, нежели о "гнездах", можно говорить о следах "зарубок" по их периметру (закраинам) в виде горельефа, несколько "врезанного" в стенку уступа. Применение зарубки весьма целесообразно при непосредственном извлечении желваков. Зарубка облегчает отделение конкреций от вмещающей породы. Вместе с тем, в рассматриваемом случае об использовании приёмов "зарубки" пока можно говорить лишь предположительно. Тем более, что поверхность предположительных следов "зарубок" изменена естественным выкрашиванием. Не исключено, что и сами эти следы явились результатом выкрашивания закраин желвачных "гнезд". Судя по отпечаткам фауны в мергелевой породе, закотненское кремневое месторождение относится к коньякскому или туронскому ярусу верхнемеловой свиты.

Таким образом, мы не имеем достаточных оснований для полного исключения возможности естественного происхождения террас и "гнезд" от кремневых конкреций.

Однако преждевременно было бы отказываться и от рассмотрения террас и гнезд в качестве возможных следов человеческой деятельности [Гиря, 1997], связанных с открытой разработкой кремня - остатками карьера по добыче кремня, состоящем из нескольких ярусов небольших выработок в кремненосных отложениях мелоподобного мергеля.

При принятии гипотезы искусственного происхождения этого образования следует полагать, что разработка кремнесодержащей породы происходила посредством поступательной поярусной горизонтальной врезки в мергелевый массив. При этом размеры выработки последовательно возрастали за счёт приращення очередного её яруса, параметры которого определялись шириной площадки соответствующей террасы (до 1,0 м) и высотой стенки уступа (от 0,3 до 0,4 м). Врезка в мергелевую толщу неизбежно приводила к расширению площадки террасы, увеличивала интервал по горизонтали между бровкой террасы и подошвой уступа. При этом увеличивалась относительная высота уступа - перепад в уровнях между подошвой уступа и бровкой более высокой террасы.

Сохранившиеся "гнезда", расположенные едва ниже бровок террас, позволяют реконст-

руировать уровень и наклон падения продуктивного кремненосного горизонта, отвечающего естественной слоистости вмещающей мергелевой толщи. Кремненосный горизонт является хорошим маркером этой слоистости. Соответственно, в древности по позиции в профиле мергелевого массива извлекаемых из него конкреций могло определяться положение кремненосного горизонта, а также оптимальное для извлечения из него кремня направление и целесообразная глубина врезки в толщу мергелевой породы в пределах очередного яруса.

Горизонтальная врезка "от бровки", совпадающей по уровню, по крайней мере, с нижней частью продуктивного горизонта, "восходящего" по мере врезания вглубь мергелевого массива, позволяла бы полностью выбрать из него кремневое сырьё. В этом случае, горизонтальной врезкой вырабатывалась и пустая порода, подстилающая "восходящий" продуктивный пласт. Подобная технология очистных работ - террасирование - практически исключала оставление "недобранных" участков в нижней части кремненосного слоя. Когда нарастание мощности подстилающей пустой породы становилось очевидным, врезка в пределах яруса становилась бессмысленной и прекращалась.

В мергелевом заполнении этого небольшого карьера найдены три нуклеидных кремневых предмета, которые связаны скорее с осыпью, нежели с выработкой. Следует обратить внимание на то обстоятельство, что, судя по размерам "гнезд-отпечатков" кремневых конкреций - до 10 см в сохранившейся их части - соответствующие им желваки были пригодны для производства заготовок нуклеусов и бифасиальных орудий мезолитического и раннеэолитического типов. Эти изделия действительно встречаются в большом числе на левобережных стоянках Северского Донца. С целью выявления связанного с карьером возможного вещественного комплекса перспективно изучение участков склона, расположенных ниже выработки. В этой связи, возможно, представляет интерес некая выпуклость на склоне, непосредственно примыкающая к западине, ниже от неё по склону (рис. 1, 3, 4). Не исключено, что под этой выпуклостью скрывается отвал карьера.

Версия о том, что здесь мы имеем дело с наипростейшим и наиболее доступным открытым способом разработки кремня методом террасирования, представляет интерес как в связи с изучением истории кремнедобычи, так и для

разработки поисковых критериев, отличающих следы древних горных разработок от напоминающих их естественных образований. В рассматриваемом случае разработке закотненского, как и иных кремневых месторождений правобережья Северского Донца, способствовала близость к зоне расселения нео-энеолитического населения, совпадающей с низкими левобережными террасами.

Открытому способу добычи кремня могли благоприятствовать горно-геологические условия - приповерхностное, субпараллельное по поверхности склона залегание сырья. В широкинских же выработках штольневого типа, напротив, кремненосные горизонты уходили вглубь мергелево-известняковой толщи. В последнем случае, разработка кремня осуществлялась посредством вырубки полостей в виде "навесов-подбоев" и подземных выработок [Цвейбель, 1970; Колесник, Коваль, 1997.]. Выбор той или иной конкретной технологии мог быть связан с различными требованиями к необходимому количеству и качеству кремня.

Имеется ли в различиях между открытыми разработками кремня и выработками широкинского типа эволюционно-хронологический аспект? Связано ли это с более поздним освоением в регионе подземного способа добычи кремневого сырья, превратившего ранее недоступные (по горно-геологическим условиям) его источники в доступные?

Получение ответов на эти вопросы в настоящее время представляется проблематичным. Так, памятники ранней кремнеобработки в Донбассе до настоящего времени не выделялись. Материалы уже известных пунктов добычи кремня датируются исследователями поздним неолитом, энеолитом, эпохой ранней бронзы. Проблематичность обнаружения памятников ранней кремнедобычи предопределяется слабой их сохранностью и сложностью обнаружения [Дегерменджи, 1987]. Разрушению этих памятников в последующие периоды, по-видимому, способствовала масштабность, отличающая поздние разработки кремневого сырья. На это могла повлиять их сравнительная многочисленность, по всей вероятности, отличающая поздние разработки кремня.

И все же до ответа на поставленные вопросы предстоит получить дополнительные аргументы в пользу интерпретации закотненского местонахождения как искусственной выработки, а также дополнительные данные, позволяющие уточнить её возраст. А это предопределяет необходимость проведения новых полевых исследований.

1. **Гиря Е.Ю.** О статистической природе выделения следов "человеческой" деятельности // Развитие культуры в каменном веке. Краткое содержание докладов на Международной конференции посвящённой 100-летию Отдела археологии МАЭ. СПб, 1997, с.84-86.

2. **Горелик А.Ф., Выборный В.Ю.** Итоговые результаты исследований неолитических памятников в устье р. Ольховой // "Археологический альманах", № 4, Донецк, 1995, с.105-108, табл. 1.

3. **Дегерменджи С.М.** Некоторые аспекты изучения неолита Донбасса // Тезисы докладов областного научно-практического семинара "Проблемы охраны и исследования памятников археологии в Донбассе: Тезисы докладов областного научно-практического семинара 23-24 апреля 1987 г., Донецк, 1987, с.31-32.

4. **Дегерменджи С.М., Дубовская О.Р.** Раскопки и разведки в Донецкой области // Археологические открытия, 1976, М., 1988, с.273-274

5. **Дегерменджи С.М.** Исследования ранне-неолитической стоянки у оз. Москвино // Тезисы докладов областного семинара "Организация археологических экспедиций с участием школьников" 29 - 30 марта 1988 г., Донецк, 1988, с. 18-20.

6. **Ковалёва И.Ф.** Клад кремневых орудий из окрестностей г. Днепропетровска // Советская археология, 1964, № 4, с.245-249.

7. **Колесник А.В., Дегерменджи С.М.** Карта памятников кремнедобычи и кремнеобработки в Донецкой области // Проблемы охраны и исследования памятников археологии в Донбассе: Тезисы докладов областного научно-практического семинара 19-21 апреля 1989 г., Донецк, 1989, с.18-21.

8. **Колесник А.В., Коваль Ю.Г.** Широкинский горный комплекс по добыче и обработке кремня (Донбасс) // Археологический альманах, 1997, № 6, с.85-96.

9. **Сибильов Н.В.** Блокнот за 1939 год. Ч. I. С. 19-21. Научный архив Института археологии НАН Украины, Ф. 5, с.10.

10. **Сибильов Н.В.** Древности Изюмщины. Изюм, 1926. Вып. II, с. 24; Лист V.

11. **Телегин Д.Я.** Неолітична стоянка в урочищі Бондариха // Археологія, 1954. Том. IX, с.160.

12. **Цвейбель Д.С.** Древние кремнеобрабатывающие мастерские на окраине города Краматорска. Материалы конференций кафедр ис-

торических наук. 25-27 декабря 1967 г. Издательство Харьковского университета, Харьков-Донец, 1968, с.180

13. **Цвейбель Д.С.** Древние кремневые выработки у с. Широкое в Донбассе // СА, №, 1970, с. 227-233.

14. **Kolesnik A.** Donbass (South-East Ukraine) an important East European center of flint-working // Man and flint. Proceeding of the VII th International Flint Symposium. Warszawa - Ostrowiec Swietokrzyski. September 1995. Warszawa. 1997. S.209-216.

Статья поступила в редакцию в марте 2000 г.