

ПРО СИРОВИНУ ТАЛЬКОВИХ ВИРОБІВ ДОБИ НЕОЛІТУ З ДНІПРОВСЬКОГО НАДПОРІЖЖЯ

І.С. Нікітенко, Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», Україна

На основі мінералого-петрографічного вивчення доступних для дослідження артефактів, зроблено висновки про особливості використання талькових порід неолітичним населенням Дніпровського Надпоріжжя у VI – V тис. до н. е.

Історія використання викопних багатств людиною, за існуючими археологічними даними, сягає багатьох тисяч років. Виникнення гірничої справи в історії світової культури відбулося за доби неоліту у VIII тис. до н. е. на території Близького Сходу. У VII тис. до н. е. неолітична культура прийшла на територію України. Першим видом корисної копалини, що видобувалася, був кремій – універсальна сировина для всіх тогочасних ріжучих виробів. На території України археологічно доведено існування на Волині та в долині Сіверського Донця гірничих виробок, де стародавніми гірниками провадився видобуток кременю. Ця порода мала велику ціну і, шляхом обмінної торгівлі, постачалася до районів, де поклади кременя були відсутні.

Неоліт – це період виникнення відновлювального господарства. Землероби і скотарі потребували більше різновидів знарядь, ніж мисливці й рибалки. Окрім кременя також починають використовуватись інші гірські породи. З кристалічних порід (діабазів, амфіболітів, гранітів та ін.) виготовлялися кам'яні шліфовані сокири, молоти, дископодібні мотики й інші вироби. До районів, де існувало стародавнє виробництво таких знарядь, відносилось Середнє Придніпров'я. Тут відсутні прояви кременя, проте достатньо відслонені породи Українського щита, котрі в епоху неоліту починають активно використовуватись. Крім згаданих вище виробів, особливого поширення в епоху неоліту в порожистій частині Дніпра отримали вироби з талькових порід. Вони слугували сировиною для так званих „човників” – човноподібних виробів з поперечним жолобком, призначення яких досі викликає багато питань, а також кам'яного посуду. „Човники”, які відомі ще в неоліті Близького Сходу, були поширені по всій Степо-Лісостеповій території України. При цьому найбільша їх концентрація спостерігається саме в районі дніпровських порогів. Стосовно призначення даних виробів, різними авторами вони розглядалися як знаряддя для розгладжування шкіри, шліфувальники, полірувальники, випростувачі дровків стріл, грузила, культові вироби та ін. З останніх теорій, які базуються на етнографічних матеріалах, можна відзначити версію І.М. Гавриленка. За нею, ці вироби виконували функції важків для списометалок [1].

Використання талькових порід у неолітичних культур Придніпров'я займає особливе місце. Якщо метабазити й діабазити планомірно використовувалися, починаючи з епохи неоліту до кінця бронзового віку, то талькові породи, після періоду активного використання в неоліті, практично не застосовуються аж до періоду пізньої бронзи, коли в Середньому Придніпров'ї виникають центри їх гірничої розробки як сировини для виготовлення ливарних форм [2]. Паралельно, в цей час знову виникає тальковий посуд.

На відміну від видобутку кременя на Волині і Донбасі, де є залишки стародавніх виробок, досліджувати гірництво у Середньому Придніпров'ї набагато складніше. Тут геологічна будова дозволяла лише відкритий спосіб розробки на природних відслоненнях. Довести, що на даному відслоненні кілька тисяч років тому велася гірнична розробка, практично неможливо, тим більше, що через дію екзогенних процесів та людську діяльність наступних епох, рельєф місцевості міг сильно змінитися. Тому встановити факт спеціалізованої розробки тої чи іншої сировини на сьогодні можна лише опосередкованими методами, зокрема, за допомогою мінералого-петрографічного аналізу стародавніх кам'яних артефактів.

Дана стаття присвячена вивченню сировини виробів з талькових порід. Ці породи є найбільш цікавими для дослідження, оскільки, враховуючи їх систематичне використання

для певних видів знарядь та незначну поширеність, можна зробити припущення що вони були предметом спеціалізованої гірничої розробки.

При цьому актуальними є питання походження талькових порід, що використовувались населенням Придніпров'я, а також існування центрів з їх видобутку та обробки в епоху неоліту, як це було за доби пізньої бронзи.

На відміну від використання талькових порід Середнього Придніпров'я епохи бронзи, археолого-петрографічних досліджень стосовно неолітичних пам'яток практично не проводилось. Слід лише зазначити, що в епоху пізньої бронзи в цьому регіоні виділяється два гірничодобувні центри: Криворізький і Надпорізький [3].

Неолітичні талькові вироби є дуже рідкісними. Зважаючи на їх цінність, для дослідження нам було надано невеличкі уламки, що відкололися від пошкоджених в давнині частин двох типових виробів: посудини з просвердленими отворами (представлена фрагментами) і „човника”. Артефакти походять з колекції Дніпропетровського національного історичного музею ім. Д.І.Яворницького. Звичайно, за сировиною двох артефактів неможливо отримати цілісної картини використання талькових порід неолітичним населенням Середнього Придніпров'я, однак, при повній відсутності інформації, ми зможемо мати загальні уявлення, котрі стануть підґрунтям для подальших висновків.

Метою роботи було, на основі мінералого-петрографічного вивчення доступних для дослідження артефактів, зробити висновки про особливості використання талькових порід населенням Дніпровського Надпоріжжя за часів неоліту.

Для досягнення поставленої мети було необхідно провести петрографічне вивчення сировини артефактів та встановити її імовірне походження.

Отже, перший виріб було представлено фрагментом посудини, основна частина якої знаходиться в експозиції музею. Посудина має значний для талькових виробів розмір. Вона прикрашена наскрізними отворами (рис. 1). Артефакт було виявлено під час археологічних розвідок І.Ф. Ковальової та А.І. Привалова у 1965-1966 рр. на Ігреньському півострові (лівий берег Дніпра в районі гирла р. Самара).

Другий виріб було представлено найбільш розповсюдженим виробом з талькових порід того часу – „човником” (рис. 2). Він мав розміри 8,1x4,5x3,5 см. Артефакт було знайдено при зборах В. Опяти у 1960 р. в гирлі р. Мокра Сура поблизу с. Волоське.

З отриманих для дослідження дрібних уламків у лабораторії обробки мінеральної сировини Державного ВНЗ „НГУ” було „зібрано” і виготовлено прозорі шліфи. На жаль, для проведення інших видів аналізів, наданого матеріалу було недостатньо.

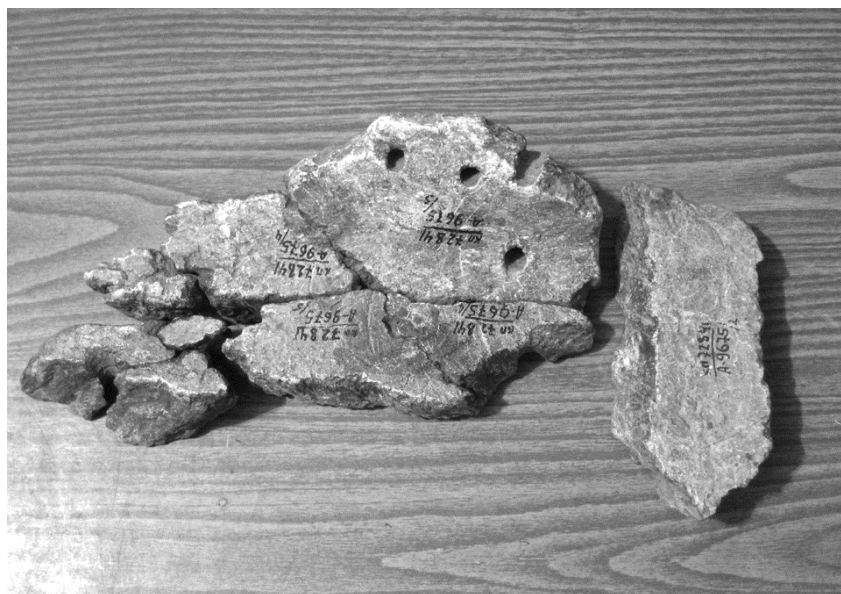


Рис. 1. Уламки талькової посудини з наскрізними отворами

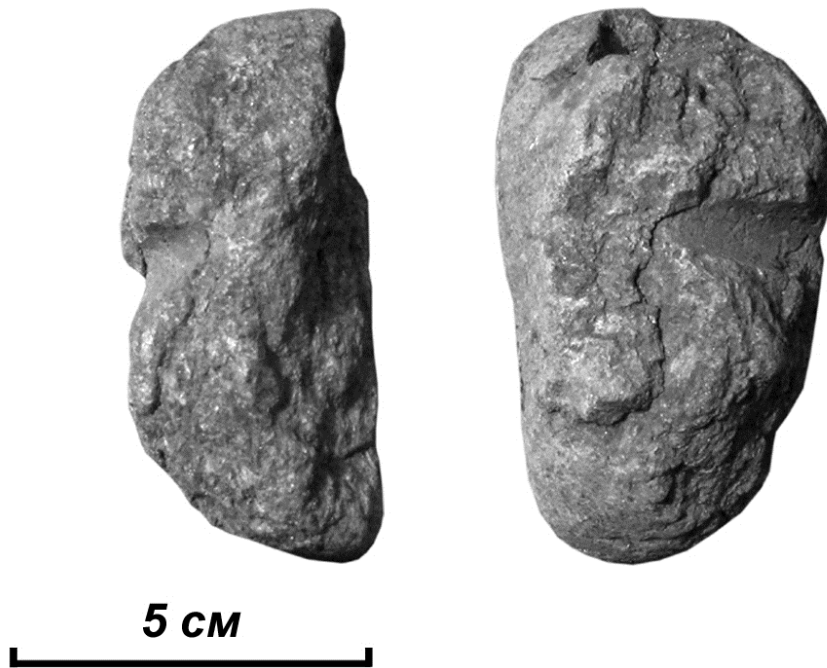


Рис. 2. Кам'яний виріб „човник”

В результаті мінералого-петрографічного аналізу матеріалу артефактів у шліфах було встановлено, що їх сировина дуже подібна.

Матеріал посудини переважно складається з тальку, біотиту і тремоліту (рис. 3). В основній масі тальку міститься домішка карбонату, а також реліктового серпентину. Також в породі в незначній кількості присутні хлорит і рудний мінерал.

Тальк у суміші з карбонатом складає близько 63% породи. Він утворює її основну дрібно-лускату масу.

Порода містить досить значну кількість біотиту, переважно розташованого уздовж тріщин. Біотит, що частково переходить у гідробіотит, складає понад 15% об'єму породи. Він представлений дрібними лусками з різним орієнтуванням. Часто великі луски біотиту розколоті за спайністю. Останні індивіди найбільш гіпергенно змінені.

Тремоліт складає 5-7% породи. Він представлений видовженими ідіоморфними кристалами призматичної форми, що дещо звужуються на кінцях. Переважно, кристали тремоліту орієнтовані в одному напрямку.

Хлорит утворює в породі невеликі скупчення, складені мікролусками. В основній масі тальку присутні зерна карбонату, який відрізняється більш високим інтерференційним забарвленням і формою кристалів. Також основна маса породи містить невеликі, неправильні або ізометричні вкраплення серпентину, що вирізняється низькими кольорами інтерференції та особливостями згасання. Серпентин є реліктовим мінералом і представлений баститом і антигоритом.

Рудний мінерал, який складає до 8% породи, судячи з конфігурації перетинів, представлений кількома різновидами: магнетитом, піритом і, вірогідно, голчастим рутилом (на окремих ділянках простежуються колінчасті двійники). Можливо, рутил представлений сагенітовим різновидом.

Структура метасоматична, нематолепідобластична. Вірогідно, порода утворилася по ультраосновній породі з панідіоморфнозернистою структурою.

Матеріал „човника” теж представлено породою, що складається переважно з тальку, біотиту і тремоліту (рис. 4). Проте в ній також було виявлено, в істотній кількості, піроксени і антофіліт. Основна маса тальку, як і у попередньому зразку, містить домішку серпентину в тій же кількості, проте не були виявлені хлорит і карбонат. Як і у сировині посудини, була присутня істотна кількість рудного мінералу.

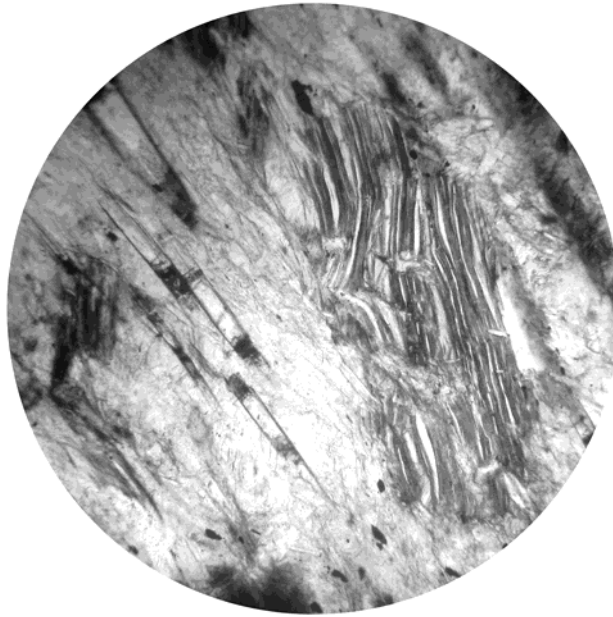


Рис. 3. Сировина посудини.

Видовжені прозорі кристали – тремоліт, темна, розколота за спайністю луска праворуч – біотит, основна маса – тальк, невеликі чорні агрегати – рудний мінерал.

Світло прохідне, ніколи (-), збільш. 90^x

Тальку в сировині „човника” міститься менше, ніж у першому зразку, а саме близько 37%, однак і тут він складає основну масу породи. Тальк утворився за рахунок ромбічного та моноклінного піроксенів, а також, можливо, по зернах олівіну, що не зберігся, оскільки на окремих ділянках розвитку тальку простежуються псевдоморфози по ромбоподібним перетинам, характерним для олівіну.

Біотиту в породі міститься більше, ніж у попередньому зразку, – понад 20%. Він також переходить у гідробіотит і представлений по-різному орієнтованими лусками та їх скупченнями.

Тремоліт представлений не лише видовженими призматичними, а й таблитчастими кристаллами з амфіболовою спайністю. Його вміст складає 15-18%. Окрім тремоліту, в породі міститься й інший амфібол – антофіліт у кількості 5-7%. Він відрізняється прямим згасанням на поздовжніх розрізах. Останній мінерал, напевно, сформувався за рахунок ромбічного піроксену.

Піроксени в породі представлені ромбічним та моноклінним різновидами. Вони містяться у формі реліктів, заміщених амфіболами. Разом піроксени складають 8-10% породи.

Рудні мінерали дослідженої породи аналогічні першому зразку і складають 10-12% від її загальної маси.

Структура метасоматична, нематогранолепідобластична, реліктова панідіоморфнозерниста та гіпідіоморфнозерниста. Вірогідно, порода представлена метаультрамафітом.

Як ми бачимо, сировина обох виробів дуже подібна. В цілому, їх можна визначити як тремоліт-біотит-талькові породи, що утворитися в результаті метаморфізму схожих ультраосновних порід. Значна кількість біотиту, який не входить до асоціації з тальком і тремолітом, говорить про його метасоматичне походження. Відповідно, породи зазнали дії тотожних метасоматичних процесів. В основній тальковій масі обох порід міститься домішок реліктового серпентину, що також може вказувати на єдність походження.

Відмінності у мінеральному складі, а саме наявність антофіліту і реліктів піроксенів у сировині „човника” та присутність у матеріалі посудини хлориту, переважно, пов’язані з різним ступенем метаморфічної зміненості порід. Серед досліджуваних зразків перший виглядає як більш змінений. Орієнтація кристалів і напрям тріщин роблять його ближчим до талькових сланців. Другий зразок змінений менше, про що говорить наявність реліктових міне-

ралів магматичного походження, порода не сланцювата і може бути визначена як метаультрамафіт.

Отже, попри те, що досліджувані артефакти були виявлені у різних місцях, з великою вірогідністю можна говорити про єдине походження їх сировини. Мінливість же петрографічних особливостей талькових порід, навіть на одному відслоненні, є звичайним явищем.

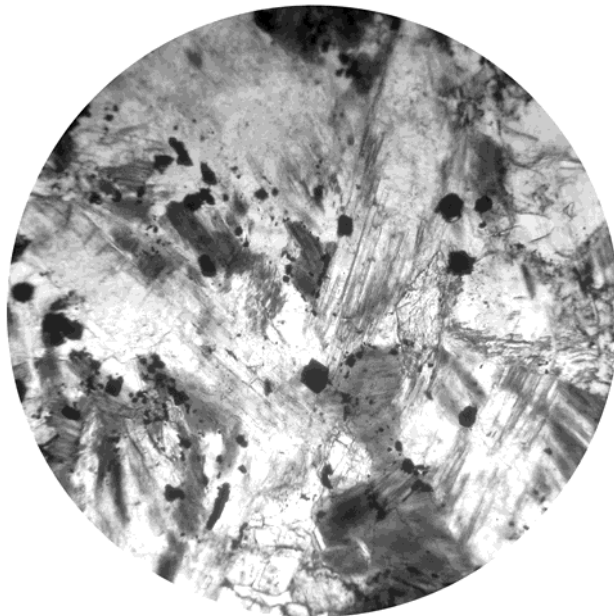


Рис. 4. Сировина „човника”.

Видовжені і таблитчасті прозорі кристали в центрі – тремоліт, темно-сірі скупчення – біотит, основна маса – тальк, невеликі чорні агрегати – рудний мінерал.

Світло прохідне, ніколи (-), збільш. 90^x

Таким чином, сировина посудини з Ігреньського півострова і „човника” з с. Волоського, найвірогідніше, була видобута на одному родовищі і, напевно, оброблювалася у одній майстерні. Відповідно, обидва артефакти є синхронними за часом і мають одну культурну належність.

Важливим питанням при археолого-петрографічному дослідженні завжди є визначення походження сировини.

Талькові породи на території України приурочені до Українського щита. Вони характерні для зеленокам'яних структур, найбільше проявлених у Середньому Придніпров'ї, Приазов'ї, Побужжі та по Дністру. Слід зауважити, що через подібність порід різних зеленокам'яних зон, схожі відміни можуть зустрічатися у складі кожної з них. Для того ж, щоб відрізнити талькіти різних структур, необхідне застосування низки мінералогічних методів, котрі недоступні через неможливість взяття від музейного експонату достатньої кількості матеріалу. Тому, визначення орієнтовного походження сировини артефактів може спиратися лише на відслоненість певних відмін порід, оскільки в давнині видобуток міг здійснюватись лише близько денної поверхні, та на географічну розповсюдженість археологічних культур досліджуваного часу. Звичайно, треба враховувати, що за понад вісім тисячоліть рельєф та відслоненість порід могли істотно змінитися, тому отримані дані не можуть бути остаточними.

Сьогодні зеленокам'яні структури на території УЩ є достатньо дослідженими. Детальне вивчення природних відслонень проводилось ще на стадіях початкового дослідження УЩ в середині ХХ ст.

Найбільші природні відслонення талькових порід зосереджені у Середньому Придніпров'ї та Приазов'ї. В першому з названих регіонів вони існують у Надпоріжжі та на Криворіжжі. У Приазов'ї вони зустрічаються серед відслонень ультрабазитів в районі м. Бердянська.

За даними геологічної зйомки О.О. Зайцева, найближче до місць знахідки артефактів, талькові породи різного складу відслонюються по р. Суха Сура, у б. Трутова, що впадає в Мокру Суру в районі с. Сурсько-Литовського, а також по Дніпру в районі с. Запорожець. По р. Суха Сура відслонюються тальк-хлоритова порода і талькова порода „збагачена лусками біотиту”. У б. Трутовій талькова порода дуже вивітріла і містить каолінит. Відслонення поблизу с. Запорожець цікаве тим, що не відноситься до зеленокам’яних структур, тобто талькові породи можуть бути розповсюджені й за межами останніх і являти собою ксеноліти серед гранітоїдів. Тут відслонюються тальк-хлорит-актинолітові породи. Також, в долині Дніпра талькові породи відслонюються північніше м. Запоріжжя на лівому березі у балках Кудинова та Шатохіна, де вони представлені тальк-хлоритовою, тальк-актинолітовою і істотно тальковою відмінами [4]. За даними І.С. Усенка, найбільші відслонення істотно талькових сланців в районі порожистої частини Дніпра відмічались по р. Чортмлик недалеко від її впадіння у Дніпро. Серед них амфібол-хлорит-талькові, хлорит-талькові, карбонат-талькові та інші відміни [5].

Талькові породи дуже поширені на території Криворіжжя, де вони відслонюються по рр. Інгулець та Саксагань. Тут вони утворюють окремий тальковий горизонт, який стратиграфічно відноситься до скелюватської світи криворізької серії. На сьогодні територія Кривбасу техногенно змінена внаслідок розробки залізрудних родовищ та будівництва дамб по річках, що знищило багато природних відслонень, які фіксувалися за даними геологічної зйомки ще в середині минулого століття. Що стосується відмін, подібних сировині досліджених артефактів, то тремолітвмісні талькові сланці більш характерні для півночі Кривбасу, де вони не відслонюються, проте були відомі природні відслонення і південніше – в Ганнівці, по р. Інгулець в районі Південного ГЗК, у балці Кандибіній, у Рахманівці та ін. [6]. На сьогодні відслонень тремолітвмісних талькових сланців на території Кривбасу майже не збереглося. Слід зазначити, що досліджувані нами породи, окрім тремоліту, містять релікти піроксену, що характерно лише для півночі Кривбасу, де відслонення подібних порід відсутні [6]. Тільки на півночі Кривбасу у талькових породах присутній серпентин, який міститься у досліджуваних зразках, а антофіліту на Криворіжжі у породах талькового горизонту виявлено не було [7].

У Приазов’ї істотно талькові породи відслонюються набагато гірше, ніж у Середньому Придніпров’ї. Так, серед значних проявів можна відзначити лише місцину „Голубі Скелі” по р. Берді, де відслонюються тальк-хлоритові породи. При цьому, на жодному з відслонень тальк не є головним породоутворюючим мінералом. [5]. Проте у товщі порід виявлялися як антофілітвмісні, так і істотно талькові породи, розвинуті серед метаультрабазитів [8].

З наведених даних, ми бачимо, що на сьогодні аналогічні дослідженим зразкам талькові породи не відслонюються. Однак можна зробити деякі припущення. Сировина досліджених виробів вряд чи може походити з території Кривбасу, де тотожних відмін виявлено не було, а схожі породи перекриті потужним осадовим чохлам і навіть у давнині, скоріше за все, не відслонювались. Також слід додати, що талькові вироби з порожистої частини Дніпра, особливо посуд, асоціюють з сурською археологічною культурою (VI – V тис. до н. е.), до ареалу розповсюдження якої Криворіжжя не відносилось.

У Приазов’ї тальк менш розповсюджений у складі метаультрабазитів, ніж у Середньому Придніпров’ї, крім того, ці прояви значно віддалені від місця знахідки артефактів. В той же час, у Надпоріжжі, звідки й походять досліджувані вироби, талькити достатньо проявлені. Судячи з відслонення по р. Сухій Сурі, для талькових порід, що виходять на денну поверхню, характерні такі ж самі метасоматичні зміни, крім того існують відслонення в самій долині Дніпра, де концентрувалося стародавнє населення.

Таким чином, ми схильні вважати, що сировина досліджених виробів, найімовірніше, походить саме з території Надпоріжжя.

Прояв, на якому проводилась розробка талькових порід, напевно, не зберігся, оскільки був вироблений в давнині. Про це може свідчити навіть той факт, що за доби пізньої бронзи, ко-

ли на зазначеній території виникає центр з видобутку талькових сланців, породи, аналогічні сировині досліджених виробів, для виготовлення ливарних форм не використовувались [9].

Висновки. Судячи з того, що матеріал обох артефактів, знайдених в різних місцях, походить з одного прояву талькітів, ми можемо зробити припущення, що відбір сировини для зазначених виробів здійснювався не випадково а цілеспрямовано. Систематичне отримання сировини з одного прояву передбачає наявність гірської виробки та застосування певних гірничих прийомів. Розповсюдженість виробів, виготовлених у одній майстерні, на певній території може свідчити про певні масштаби, а відповідно і спеціалізацію виробництва. Про активну експлуатацію даного родовища може у якійсь мірі говорити і те, що зазначену відміну вже не використовували за доби пізньої бронзи.

Таким чином, ми маємо перші опосередковані свідчення спеціалізованої розробки талькових порід Надпоріжжя за доби неоліту, а, відповідно, й існування в цьому районі гірничої справи. Проведення нових досліджень неолітичних талькових виробів зможе дати нам більше даних про особливості видобутку і використання цих порід.

Автор висловлює щирю вдячність М.Й. Сердюк за наданий для дослідження матеріал, М.В. Рузіній за допомогу при проведенні петрографічних досліджень, В.І. Ганоцькому за цінні консультації.

Список літератури

1. Гавриленко І.М. "Човники" доби мезоліту-енеоліту та проблема їхнього призначення [Електронний ресурс] // Восточноевропейский археологический журнал. – 2001. – №5. – Режим доступу до журналу: <http://archaeology.kiev.ua/journal/050901/gavrilenko.htm>
2. Ремесло епохи енеоліта-бронзи на Україні / Березанская С.С., Цвек Е.В., Клочко В.И. Ляшко С.Н. – К.: Наукова думка, 1994. – 189 с.
3. Шарафутдинова И.Н. Хозяйство племен сабатиновской культуры // Первобытная археология. Материалы и исследования: [сб. науч. трудов]. – К.: Наукова думка, 1989. – С. 168-179.
4. Справочник по петрографии Украины. Магматические и метаморфические породы / Усенко И.С., Есипчук К.Е., Личак И.Л. и др.; под ред. И.С. Усенко. – К.: Наукова думка, 1975. – 579 с.
5. Усенко И.С. Архейские матабазиты и ультрабазиты Украинского кристаллического массива. – К.: Изд-во АН УССР, 1953. – 100 с.
6. Половинкина Ю.И. Тальковые сланцы Кривого Рога, их генезис и стратиграфическое положение // Петрографический сборник ВСЕГЕИ. – 1955. – №1. – С. 5-42.
7. Минералогия Криворожского бассейна / Лазаренко Е.К., Гершойг Ю.Г., Бучинская Н.И. и др.; под ред. Е.К. Лазаренко. – К.: Наукова думка, 1977. – 544 с.
8. Минералогия Приазовья / Лазаренко Е.К., Лавриненко Л.Ф., Бучинская Н.И. и др.; под ред. Е.К. Лазаренко. – К.: Наукова думка, 1980. – 432 с.
9. Петрунь В.Ф. Петрография и некоторые проблемы материала каменных литейных форм эпохи поздней бронзы из Северного Причерноморья // Памятники эпохи бронзы юга Европейской части СССР. – К.: Наукова думка, 1967. – С. 185-194.