

А. В. Главенчук

КРЕМ'ЯНА СИРОВИНА НА ВЕРХНЬОПАЛЕОЛІТИЧНОМУ ПОСЕЛЕННІ АНЕТІВКА 2 В ГРАНІТНО-СТЕПОВОМУ ПОБУЖЖІ

*Світлій пам'яті
Віктора Федоровича ПЕТРУНІ (1922—2005 рр.),
геолога, мінералога, петрографа,
одного з засновників археологічної петрології,
присвячується*

У статті розглянуто використання крем'яної сировини на поселенні Анетівка 2 в гранітно-степовому Побужжі, її види, якість та походження. При сучасних дослідженнях місць проживання людей пізнього палеоліту, з культурного шару в основному вилучається мінеральна сировина та вироби з неї, так як саме вони найменше піддаються руйнуванню часом. Пам'ятка Анетівка 2 дає уявлення про широке та інтенсивне застосування мінеральної сировини. Індустрія розщеплення каменю та виробництва знарядь праці і мисливського озброєння на пам'ятці пізнього палеоліту прильодовикових степів гранітного Побужжя Анетівці 2 базується на крем'яній сировині. В результаті цілеспрямованого рекогносцювання з відбором проб силіцілітів з основних регіонів розвитку крем'яної сировини в Центральній частині України, В. Ф. Петруню вдалося встановити ознаки типоморфно-онтогенетичних відмінностей кременів різних регіонів цієї території.

Ключові слова: *крем'яний, пізній палеоліт, Північно-Західне Причорномор'я, Анетівка 2, мінеральна сировина.*

Загальні відомості про археологічну пам'ятку. Пізньопалеолітичне поселення мисливців на бізонів Анетівка 2 систематично досліджує із 1978 р. пізньопалеолітична експедиція під керівництвом В. Н. Станка (1978—2007 рр.) та І. В. Піструїла (з 2008 р.). Поселення розташоване на мису високого правого берега р. Бакшали, притоки Південного Бугу, на площадці третьої надзаплавної тераси, на південно-західній окраїні с. Анетівка Вознесенського (раніше — Доманівського) р-ну Миколаївської обл. Результати досліджень неодноразово освітлювались в науковій літературі. За час розкопок було вивчено біля 2000 м² площі пам'ятки та зібрана величезна колекція кам'яних і кіс-

тених виробів, фауністичних знахідок (Станко 1996; Бибилова, Старкин 1989). Вік пам'ятки згідно радіовуглецевого датування складає 18—19 тис. років, що відповідає максимуму останнього зледеніння (Станко 1997). Виробничий комплекс Анетівки 2 характеризується наявністю повного циклу розщеплення кременю: від розколотих гальок та нуклеусів до готових знарядь праці та мисливського озброєння. Кременева індустрія пам'ятки являє яскраві епіграфітські риси.

Із 1992 по 2017 р. основні роботи проведені на ділянках виробничого комплексу ЕП/13—22 та ИП/23—31, які знаходяться на північно-східній окраїні поселення та є частиною комплексу, що складається з мікроскупчень. Методика польового дослідження включає також і суцільне промивання культурного шару. Культурний шар поселення Анетівки 2 знаходиться в «зваженому» стані, що характерно для степових палеолітичних пам'яток.

Стисла мінералогічна характеристика кременю. Крем'яний — чи не найпоширеніше складне мінеральне утворення. Воно є агрегатом кристалічного і аморфного кремнезему, належить до крем'янистих біогенних порід осадового походження. Складається з мікроскопічних зерен кварцу, халцедону, опалу, кристобаліту з домішками інших мінералів. Він утворюється зі скелетних залишків кременевих організмів, що розпалися, тобто з гелю кремнезему, який поступово, гублячи воду та ущільнюючись, перетворюється в опал, а потім — в халцедон. Часто в його складі є включення органічних залишків. Опалові та кварц-халцедонові, які більш широко розповсюджені, кремені розрізняються в шліфі під мікроскопом. Фізичні властивості кременю такі: густина — 2,6 г/см³, твердість

за шкалою Мооса — 7, крихкий. Характерний злам кременю — занозисто-раковистий.

Колір кременів — чорний, жовтий, червоний, сірий до білого з проміжними відтінками, переважно — сірий до чорного, чи бурий. Багато кременевих конкрецій покриті світлою, майже білою кіркою (товщиною до 1—2 см), менш щільною (пористою), чим основна маса кременю. При довгому лежанні на повітрі осколки чорних кременів поступово, починаючи з зовнішнього краю, світліють, що визивається окисленням органічної речовини, розпорошеної в кременях. Ця освітлена частина кременю залишається щільною і тим відрізняється від білої кірочки кременевої конкреції.

Кремінь зустрічається в вигляді жовен (конкрецій), ніколи не утворюючи зв'язаних пластів. Поклади кременю залягають в крейді, вапняках, доломітах, рідше — в мергелях, ще рідше — в піщано-глинистих породах. Розміри кременів варіюють в широких межах — від 1 мм до 1—2 м, але зазвичай від 5 до 10—15 см. Форми жовен також досить різноманітні. Час утворення кременів відносно вміщувальної породи визначається по їх заляганню і по взаємовідношенню з органічними залишками (Справочное... 1958, с. 261—264; Геологический... 1973; Шуман 1986, с. 124).

Характеристика та походження крем'яної сировини Анетівки 2. Основною сировиною для виробництва знарядь праці на поселенні Анетівка 2 служив кремінь. Інтенсивне розщеплення крем'яної сировини жителями древньої Анетівки ілюструється знахідками на поселенні більш як двох мільйонів крем'яних виробів і відходів їх виробництва. Кремінь — різної якості і різного ступеня патинізації. Колір не патинізованого кременю в основному — чорний і темно-сірий, червонуватий відтінків. Іноді зустрічається не патинізований кремінь — «прозорий», світлий, бежевого відтінку (тонкі пластини з такого кременю — «прозорі», сильно просвічують), а також — зеленуватого і фіолетового кольору. Колір патинізованого кременю — молочно-білий, бежевий, блакитний, рожевий, з вкрапленнями інших відтінків. Сколи з одного і того ж нуклеуса часто мають різний колір патини. Причини **патинізації кременю** з пізньопалеолітичних поселень досі не зовсім з'ясовані. Під час розкопок пізньопалеолітичних поселень в степовому Побужжі, ми неодноразово могли спостерігати, як вироби з кременю, які щойно дістали з культурного шару і які були чорного або темно-сірого кольору (що є природним кольором цього кременю), через 20—30 хв. змінювали колір на інший (патинізувалися). Тобто, часто патинізація кременю відбувалася на наших очах. Але більша частина крем'яних артефактів зі слідами патинізації, що була знайдена під час розкопок Анетівки 2, в культурному шарі залягала вже патинізованою (тобто змі-

на кольору відбулася в давнину, до сучасного попадання знахідок на поверхню). Подібні прояви патинізації крем'яних виробів ми спостерігаємо і при розкопках стоянки Анетівка 1, розташованої неподалік від Анетівки 2, і навіть під час зборів (відразу після дощу) в степовому Побужжі підйомного матеріалу пізньопалеолітичного часу, який щойно був «вимитий» на сучасну денну поверхню зливами.

На поселення Анетівка 2 його жителі приносили крем'яну сировину як в вигляді великих **конкрецій** (вага одного з відновлених крем'яних жовен, знайдених на поселенні, становить понад 5 кг), так і у вигляді дрібних річкових **гальок** досить невеликих розмірів. Якість крем'яної сировини для виробництва різних виробів у багатьох випадках залишає бажати кращого. В першу чергу, це стосується широко поширеної місцевої сировини, з якої на поселенні знайдено багато відходів, нуклеоподібних осколків, первинних нуклеусів, одноплощадкових нуклеусів з 1—2 сколами з них. Хоча також зустрічаються практично повністю спрацьовані нуклеуси з місцевого кременю досить поганої якості (з кавернами), при тому, що тут же присутні і нуклеуси з дуже якісного галькового кременю, з яких було зроблено всього 1—2 сколи. Хоча подібна сировина в силу своєї масовості та легкої доступності, не зважаючи на велику кількість відходів, все-таки дозволяла людям відбирати достатню кількість відносно якісного кременю для виготовлення знарядь. Необхідно відзначити, що мікроінвентар зі стоянки Анетівка 2 практично весь виготовлений з якісної крем'яної сировини.

Цікавий факт використання **відщепів з залишками жовнвої кірки**, в яких були **природні отвори**, за не утилітарним призначенням. Декілька таких сколів в одному зі скупчень виробничої ділянки носять сліди «досвердлення» природних отворів (для виготовлення крем'яних підвісок?). Окрім того, в цьому ж скупченні зафіксовані й інші сколи з природними дірками. Можливо, це був навмисний відбір подібних сколів (уже «готових», з потрібними якостями, коли людям не треба було прикладати ніяких додаткових зусиль).

Місцевий жовновий кремінь, який на стоянці складає основну масу сировини, — часто сухий, тріщинуватий, з порожнинами всередині. Перші місцезнаходження місцевого кременю були виявлені Федором Козубовським (який відкрив перші стоянки кам'яного віку в Побужжі в 1930-х рр.) в трьох балках на лівому березі р. Бакшали, навпроти Ленінського хутора (Козубовський 1935, с. 114). На сьогоднішній день Ленінського хутора вже не існує, в цьому місці розрослися лісопосадки і байрачні ліси. Крім цього, свого часу тут проводилися роботи з підготовки ложка Бакшалінського водосховища, що змінило місцевий ландшафт.

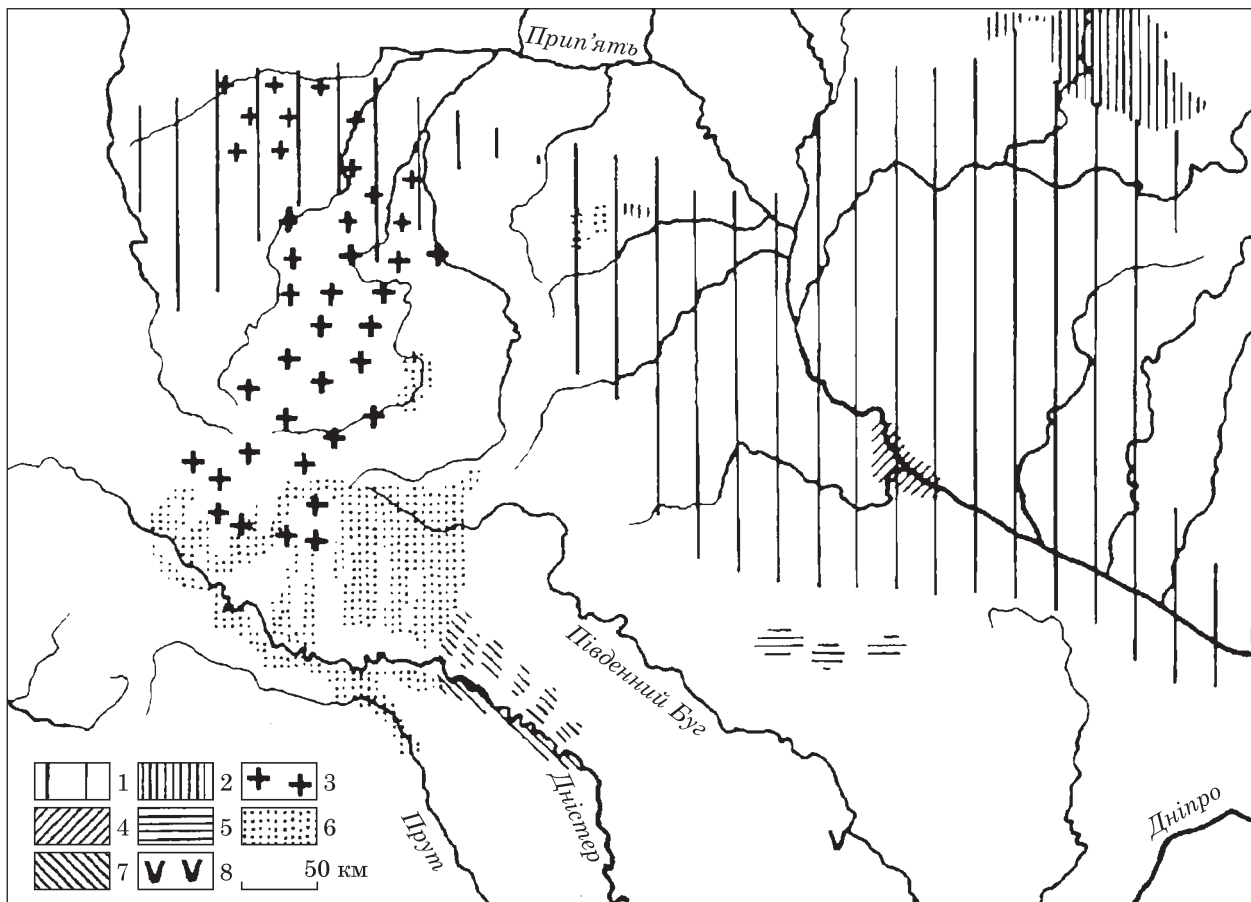


Рис. 1. Орієнтовна схема розташування кремененосних ареалів та окремих родовищ халцедонолітів на частині території України (за: Петрунь 2019): 1 — область розповсюдження різнотипних (від халцедонових до роговикових) і різновікових (від палеозойських до третинних) перевідкладених кременів з морени дніпровського зледеніння; 2 — візуально «запісочені» (як за рахунок кластогенного, так і вторинно перекристалізаційного кварцу в мозаїчних псевдоморфозах по мікрофауні) темнозабарвлені кремені верхньокрейдяного віку в басейні р. Десни; 3 — найбільш тонкозернисті димчасті чи димчасто-мишаче-сірі туронські кремені волино-подільського типу з типоморфними реліктами раковинок форамініфер, заміщених халцедоном, з тонкопаралельноволокнистим оздобленням або в «зірчастих» мікроагрегатах зі сферолітовим погасанням при схрещених ніколях поляризаційного мікроскопа; 4 — густо-чорні з іржаво-вторинним оздобленням непрорізані інфільтраційні кремені дніпро-канівського типу, сформовані в післяверхньокрейдяний час і тому розсіяно залягають в різновікових (починаючи з тріасових, за І. Г. Підоплічком) відкладеннях зони Канівських гір; 5 — осадово-діагенетичні кремені призматично-іноцерамового типу (в тому числі в фантомному варіанті) із залишків верхньокрейдяного осадового плащу, колись перекриваючого кристалічні породи Українського щита в районі с. Аполянки, ріки Малої Висі та суміжних територій; 6 — апосікульні осадово-діагенетичні силіциліти шерт-гезового походження нижньосенноманського віку в басейні Середнього Дністра і Прута, а також приурочений до їх покрівлі горизонт залишково-інфільтраційних, переважно світло забарвлених кременів порід так званої «плити»; 7 — осадово-діагенетичні кремені верхньосенноманського віку нижньої частини долини Дністра з залишками мікрофауни в основному іноцерамо-спікульної (чи навпаки), вторинно заміщеної мікрохалцедоном; 8 — остаточно-інфільтраційні, сарматського віку (Станко, Петрунь 1994) кремені так званого бакшальського типу

Місцевий кремень (так званий «**бакшальський**», типу **Анетівки 13** (рис. 1) в основному — жовтовий. До сьогодення виходи подібного кременю можна спостерігати недалеко від впадіння Бакшали в Південний Буг, зокрема — в місці розташування пам'ятки Анетівка 13 — палеолітичної стоянки-мастерні більш раннього часу, ніж Анетівка 2, яка досліджувалася в 1988 р. та 1991—1994 рр. і на сьогоднішній день затоплена водами Бакшальського водосховища (її дослідження так і не було закінчено). Описуючи цей кремень, В. Ф. Петрунь вказував, що ці кремені не вер-

хньокрейдяного, а сарматського віку (Петрунь 1993; 2003b, с. 305). У місці розташування стоянки Анетівка 13 кремень помаранчево-бурого плямистого забарвлення знаходиться у вторинному заляганні і його корінні виходи оголюються по лівому борту долини р. Бакшала (рис. 2, 3; Станко, Петрунь 1994, с. 162).

В. Ф. Петрунь відзначав, що вторинні інфільтраційні кремені типу Анетівки 13 впевнено визначаються за сумою ознак: переважно шорстко-дрібнопориста жовтова кірка; слабка просвічуваність або частіше опаковість; забарвлення, що змінюється іноді в межах одного

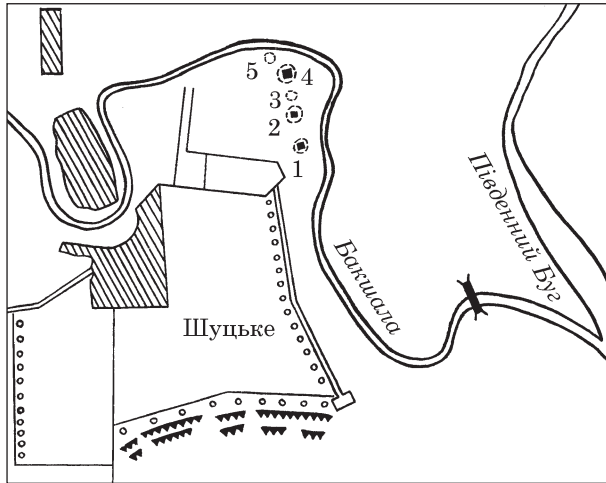


Рис. 2. Ситуаційний план стоянки Анетівка 13, 1991–1993 рр. (за: Станко, Петрунь 1994)

уламка, від сірого кольору різних відтінків до темно-бурого; нерідко присутність порожнеч з рихлим заповненням іноді опала, халцедонізованих спікул, іноді — з інкрустацією стінок натічним халцедоном, релікти фауни, що фіксуються під мікроскопом. До накладених гіпергенних змін відносяться буро-жовте, частіше плямисте забарвлення, відома «відмитість» жовтової кірки, прикатаність частини штуфів, часткова або повна патинізація, поява на сколах різної інтенсивності глянцю (Станко, Петрунь 1994, с. 165). Подібний кремій і зараз часто зустрічається на розораних полях в околицях стоянки Анетівка 13. Вторинне залягання кремінної щебілки В. Ф. Петрунь відзначає на другій надзаплавній терасі з цоколем «переважно також на висоті 6,5–7,0 м, зверху якого залягає алювій, по долині р. Бакшали іноді зі специфічним світло-помаранчевим забарвленням майже не окатаного кремінного щебеню (нижче за течією корінних виходів бакшальських силіцитів) (Петрунь 1993; 2003b, с. 301). «Цей місцевий, “бакшальський” кварц-халцедоновий кремій, матовий в зламі, майже не просвічує, переважно початково сірих з варіаціями відтінків, нерідко з чорними або іржавими... каймами під слабкіше окремілюю жовтовою опоковою кіркою, досить часто з дрібними включеннями опокового материнського субстрату або порожнечами, по периферії стяжінь іноді — з зеленуватими істотно глауконітовими оторочками, в культурному шарі — епізодично з сизуватою патинізацією, що починається, або вторинними інфільтраційно-натічними карбонатними плівками, в кожному другому-третьому випадку частково, а іноді повністю просякнутий бурими гідроксидами заліза. Його корінні виходи розташовуються в декількох сотнях метрів вище гирла по лівому борту р. Бакшали..., де в майже п'ятдесятиметровому обриві (у верхній частині доповненому вапняковим кар'єром)...

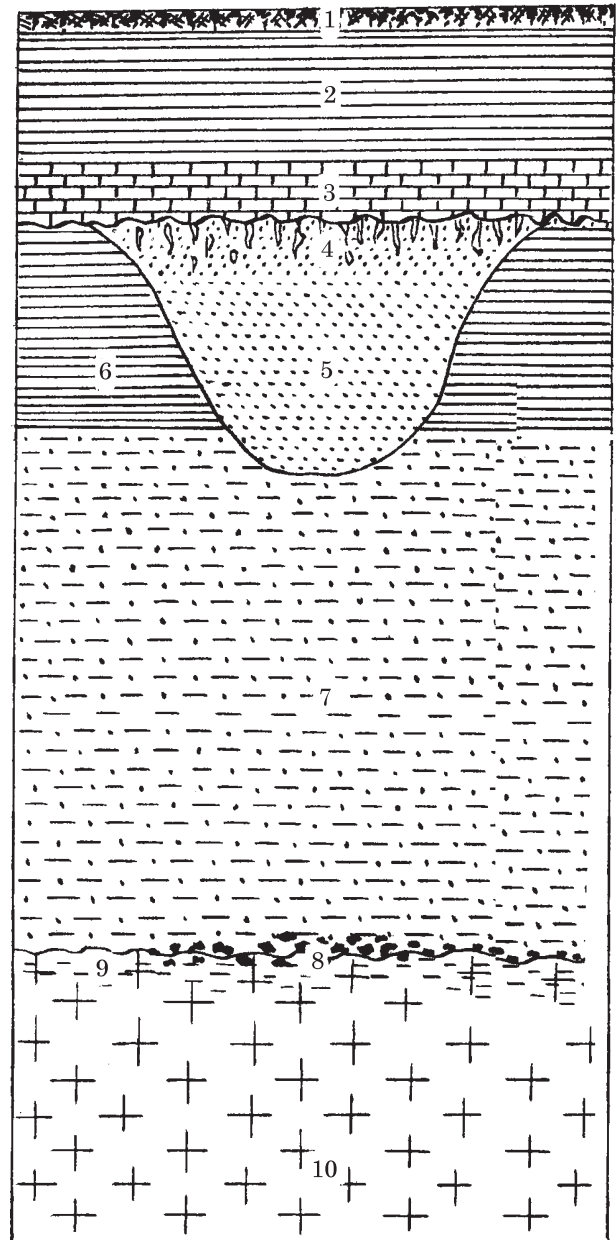


Рис. 3. Схематизований геологічний розріз лівого борту долини р. Бакшала з корінними виходами місцевої крем'яної сировини навпроти Анетівки 13: 1 — чорнозем; 2 — глина охристо-зеленувата неогенова, з плямами білої дисперсної карбонізації; 3 — вапняк ооліто-детритовий, прошарками мергелеподібний чи конгломератоподібний, записочений, дрібнопористий, частково перекристалізований; 4 — пісок дрібнозернистий кварцовий, переповнений переважно субциліндричними, вертикально орієнтованими стяжіннями піщаника на кальцитовому цементі вторинного походження; 5 — той же пісок, але без піщаних стяжінь; 6 — глина блакитно-зелена, над покладами кременів прорізається (заміщається) пісками шарів 4 і 5; 7 — світло-сірі до білих халцедоно-опалові, слабо глинисті піщаники Київського ярусу; 8 — лінза вторинно-епігенетичних роз'єднаних конкрецій халцедонового кременю в стяжіннях складно фігурної форми до 25 см в поперечнику; 9 — локальний водоупор — первинний каолін по гнейсам; 10 — біотитові гнейси Українського кристалічного щита без ознак каолінізації (за: Станко, Петрунь 1994)

спостерігається лінза вторинно-епігенетичних роз'єднаних конкрецій-стяжінь кременю нерідко химерної форми до 250 мм в діаметрі з контакту опок і підстиляючих каолінізованих кристалічних порід... За часом формування описувані інфільтраційно-епігенетичні кремені — не верхньокрейдового, а сарматського віку. Хоча частина цих корінних кременів через ерозію переходить в делювій, а звідти потрапляє в русло Бакшали, в результаті чого піддається відомій обкатаності..., при описі знарядь з цієї сировини доцільно говорити не про *гальки*, а саме про *жовна*, враховуючи їх гіпергенно-епігенетичне вихідне походження, що досить часто реалізовується в природі» (Петрунь 1993; 2003b, с. 305).

Цікаві дані були отримані під час аналізу матеріалів промивки культурного шару. Наявність на Анетівці 2 мушель з сарматських горизонтів (визначення д. г.-м. н. А. Л. Чепалиги) опосередковано підтверджує, що камінь брався з цих горизонтів, а мушлі — «побічний продукт», взятий з цікавості під час видобутку кременю. Ці третинні мушлі з сарматських горизонтів в більшості своїй залишилися манупортами — вони були навмисно принесені на поселення, але не піддавались подальшій обробці. Можливо, люди не хотіли тратити зусилля на обробку третинних скам'янілих мушель, так як набагато легше було робити, наприклад, прикраси зі «свіжих» четвертинних мушель, які ж до того ж були доступніші та масовіші.

Крім крем'яної сировини типу Анетівки 13, на поселенні Анетівка 2 зустрічаються й інші кремені, описані В. Ф. Петрунем, як наприклад такі: зелені по всій потужності (як на стоянці Анетівка 22) або однорідні димчасті, що добре просвічують, а також сірі концентрично-зональні західного (аж до Дністра) типу осадово-діагенетичного походження (Петрунь 1993; 2003b, с. 305—306).

Подібні **залигання шлейфу кременів**, що оголилися в результаті природних і антропогенних чинників (кар'єри, природні відслонення і обриви) в 1990-х рр. В. Ф. Петрунь відзначав у кількох місцях на узбережжі Південного Бугу, в районі впадання в нього р. Бакшали. І сьогодні на узбережжі Південного Бугу, на полях та безпосередньо в водах річки Південний Буг можна легко зібрати достатню кількість напівокатаної крем'яної сировини, яку ми використовуємо для експериментального виготовлення знарядь.

Експериментальне розщеплення і використання жовнового «бакшальського» кременю типу Анетівка 13, показує, що цей кремін дуже часто розколюється / розпадається по природних тріщинах, в результаті цього утворюється велика кількість відходів і сировини, що була вибракувана. Але, навіть враховуючи недостатньо високу якість жовен, при масовості та легкій доступності місцевої крем'яної сиро-

вини, можна повністю забезпечити себе виробами з неї. Також необхідно відзначити, що для сучасних експериментів на базі Анетівської експедиції, ми використовували жовна, що потрапили на поверхню в результаті антропогенних дій (оранка полів, кар'єрний видобуток граніту тощо) і які зазнали впливу сучасних кліматичних факторів («пересихання», «обвітрювання», «обмерзання»), що погіршує природні якості кременю. Кремін, взятий з Південного Бугу (безпосередньо з води), будучи більш «вологим», виявився більш придатним для розщеплення та виготовлення знарядь.

Більшість жовен, використовуваних на поселенні, були відносно малих та середніх розмірів. Але, крім них, в результаті розкопок знайдено і **конкреції кременю гарної якості** та досить великих розмірів. Так, в Одеському археологічному музеї НАН України зберігається велика конкреція кременю, знайдена в перші роки розкопок Анетівки 2, яка складається з декількох частин, так звана «склейка». С. П. Смольяніновій вдалося зробити ремонтаж більшої частини початкового великого жовна, «приклеївши» на велику окремість кременю кілька менших кусків (до 10), які були відколоти від конкреції в давнину та в подальшому не були використані (рис. 4: 1). Кремін — темно-сірого кольору, частково патинізований. В сучасному вигляді конкреція-«склейка» важить 5 кг 600 г та має розміри: 25 × 19 × 13 см. Не всі її частини були підібрані для ремонту. Можливо, з не знайдених частин цього жовна в давнину були виготовлені крем'яні знаряддя. З відсутніми частинами дана конкреція кременю в давнину важила 6—8 кг. Ця крем'яна конкреція — досить гарної якості, але переважна її частина не була використана. Виходячи з наявних даних (невикористане велике жовно гарної якості), можна припустити, що це міг бути запас кременю на майбутнє (скарб?), який з тих чи інших причин практично не був використаний. Зважаючи на вагу цієї конкреції кременю і те, що вона була принесена на пам'ятку цілою, нести її довелося не дуже здалеку. Окрім цього великого жовна, в ОАМ НАНУ також зберігається масивний нуклеус, визначений В. Н. Станко як рубаюче знаряддя (сокира?), з Анетівки 2, виготовлений з досить великого жовна кременю гарної якості (рис. 4: 2). Кремін — темно-сірого кольору (з коричневими вкрапленнями), частково патинізований. Знаряддя важить 3 кг 600 г та має максимальні розміри: 20,5 × 18 × 10 см.

Наявність в археологічній колекції Анетівки 2 таких великих, не розколотих жовен, або досить великих за розміром крем'яних знарядь дозволяє припустити, що такі великі конкреції були далеко не поодинокі серед принесеного запасу крем'яної сировини. Такі знахідки свідчать про наявність в палеоліті в Прибужжі покладів конкрецій кременю як невеликих, так і досить значних розмірів та опосередко-

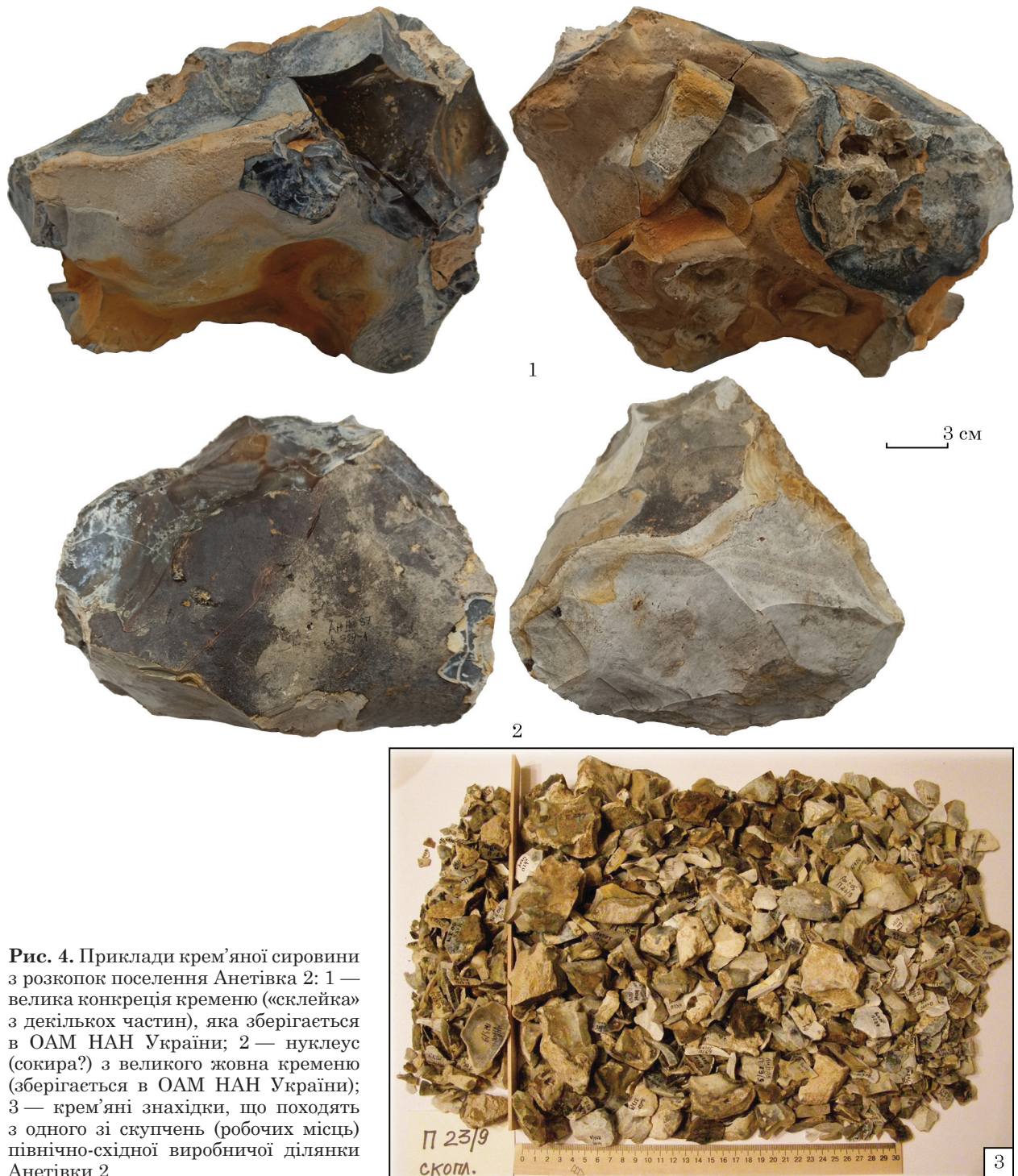


Рис. 4. Приклади крем'яної сировини з розкопок поселення Анетівка 2: 1 — велика конкреція кременю («склейка» з декількох частин), яка зберігається в ОАМ НАН України; 2 — нуклеус (сокира?) з великого жовтого кременю (зберігається в ОАМ НАН України); 3 — крем'яні знахідки, що походять з одного зі скупчень (робочих місць) північно-східної виробничої ділянки Анетівки 2

вано підтверджує припущення В. Ф. Петруня про те, що багато родовищ місцевого кременю, враховуючи його спосіб залягання, могли бути повністю «вибрані» в давнину. Тим більше, що, в числі інших, саме такі великі конкреції, описані В. Ф. Петрунем, часто химерної форми, до 25 см в діаметрі, були в лінзі конкрецій-стяжін кременю, що оголились по лівому борту р. Бакшали на початку 1990-х років (Петрунь 1993; 2003b).

Галькова сировина. Хоча основну масу сировини на стоянці складає місцевий жовно-

вий кремій, але досить велика частина сировини Анетівки 2 — гальковий кремій хорошої якості.

Крем'яні гальки Анетівки 2 мають відносно невеликі розміри, що не могло не відобразитись на розмірах величезної кількості нуклеусів (не використаних повністю) та готових виробів (особливо — мікроінвентарю). Крім галькової сировини, нами зафіксовані кілька **плиток крейдяного кременю** дуже хорошої якості.

В. Ф. Петрунь описав кілька місць виходів галькового кременю верхньокрейдяного віку

і, ймовірно, з початку палеозойського віку на території степового Побужжя, починаючи від «загрівочного» кар'єрика (на «стрілці» річок Південного Бугу і Бакшали) до місця впадіння р. Синюхи в долину Південного Бугу (на правому та лівому берегах; Петрунь 2003b, с. 305—306).

Приклади виходів подібної алювіально-галькової сировини, описаної В. Ф. Петрунем.

- Завжди вдруде озалізнений бурий, іржаво-бурий, але який просвічує краще бакшальського, «холодцеподібний» (з білястою пунктацією) початково осадово-діагенетичний кремій верхньокрейдового віку. Такий кремій можна було зустріти на відстані орієнтовно в двохсот метрах на схід від пізньопалеолітичної стоянки Анетівка 22, в кар'єрі, що розрізав третю надзаплавну терасу Південного Бугу, де його вміст досягав 0,1—0,5 % від загального числа окатаних кластогенних уламочків розміром більше 2 см в поперечнику.

- Кремій ймовірно початково палеозойського віку (від халцедонового рожевого, що добре просвічує до сірого і навіть фіолетового роговоїкового, опакового, мікрокварцевого), що багаторазово перевідкладався, — перш за все, безсумнівно, льодовиком, а потім річковими водами плейстоценової річки Синюхи в долину Південного Бугу, яка розташовується за межами мореного язика дніпровського зледеніння, що розкривається верхів'ями першої. Ці кремії початково північного походження (аж до Підмосков'я з його декоративними кременями) або з більш південних районів російської платформи з сировиною також осадово-діагенетичною або субаерально-епігенетичної природи, відзначені в розрізі майже тридцятиметрової висоти IV-ї надзапальної тераси, розкритої баластовим кар'єром нижче за течією колишнього с. Кременчук на лівому березі Південного Бугу.

- Рідкісна галька кварцево-халцедонового складу з глауконітизованою периферійною кіркою (зустрічається разом з фрагментами окремішньої деревини) з піщано-галькового кар'єра, що прорізав верхньопліоценову терасу на північній околиці с. Виноградний Сад (Петрунь 2003b, с. 305—306).

Також можливим місцем походження галькового кременю можуть бути базальні галько- і глауконітовмісні відкладення палеогену в межах Українського кристалічного щита, відомих в долині річки Мертвовод (Станко, Петрунь, Максимюк 1981). Крім цього, В. Ф. Петрунь відзначав, що в центральній частині Українського кристалічного щита (в районі Умані) є корінні виходи кременистих порід імовірно верхньокрейдового віку (сировина двох типів), а для відкладень балтської свити характерна велика різноманітність в основному волинського кременю (Станко, Петрунь, Максимюк 1981, с. 12).

Походження **частини галькової та плиткової** крем'яної сировини на сьогоднішній день точно не визначене (для цього необхідно провести спеціальний аналіз кожного окремо взятого кременю, що в зв'язку з масовістю подібного матеріалу досить утруднено). З огляду на мобільність первісних колективів мисливців, кремій хорошої якості міг бути принесений з різних місць. Так, наприклад, в 1997 р. В. Ф. Петрунь, вивчивши 10 крем'яних виробів з підйомного матеріалу пізньопалеолітичного місцезнаходження Анетівка 1 (пізньопалеолітична пам'ятка епіоріньяку, яка розташована недалеко від Анетівки 2), з'ясував, що сировина могла походити з різних місць і виділив два можливих райони походження сировини: північний (в основному, межі Кіровоградської та Черкаської обл.) і західний (з терасових накопичень Дністровського басейну) (Петрунь 1993; Піструїл 2000, с. 197—204). Не виключений подібний варіант походження і з кременем Анетівки 2.

З огляду на особливості залягання кременю (окремими «брекчіями»), В. Ф. Петрунь припускав, що частина кременю **хорошої якості** місцевого походження в давнину могла бути повністю вибрана зі знайдених первісними людьми природних оголень-залягань цього мінералу, тому в наш час ці родовища кременю не ідентифікуються (Петрунь, особисте повідомлення 1993 р.).

Алювіальні крем'яні гальки типу карпатської. Крім «стандартної» крем'яної галькової сировини, на поселенні Анетівка 2 використовували в великій кількості крем'яну сировину в вигляді алювіальної гальки, різних кольорів та відтінків, типу так званої карпатської гальки. Карпатська галька — це так звана «загоріла» галька, що колись набула відтінків коричневого кольору. Подібні алювіальні гальки, частіше невеликого і рідше середнього розміру, в великій кількості, поза сумнівом, спеціально приносили на пам'ятку для подальшого використання. Вони присутні тут, як у вигляді артефактів, так і у вигляді манупортів. З них робили прикраси, предмети мобільного мистецтва, часто використовували в якості ретушів в виробничих процесах, іноді робили з них знаряддя праці, мисливське озброєння. Переважну більшість знахідок з алювіальної гальки на Анетівці 2 зроблено шляхом промивання культурного шару, що є обов'язковою частиною методики дослідження пам'ятки Анетівка 2 (Главенчук 2018, с. 21—34).

В. Ф. Петрунь писав, що «така кременева сировина коричневого шаруватого кременю з так званого роговоїкового горизонту олігоценівх менілітових сланців Карпат, є вторинно перевідкладеною та відноситься до категорії карпатської галі, та схожа на неї» (Петрунь 2003а, с. 62). Також, описуючи артефакти, що відносились до типової «карпатської гальки», В. Ф. Пет-

рунь вказував, що така «карпатська галька» вперше була зафіксована в рихлих третинних відкладах головним чином Придністров'я. Проте особисті рекогносцювання В. Ф. Петруня, підтвердили наявність аналогічних порід і серед середньо-верхньопліоценових горизонтів українського антропогену на схід від Одеси. «Карпатський гравій та, хай і дрібна та рідкісна, але присутня тут, галя приурочені до виходів пісків береговсько-березанських горизонтів (інакше — куюльницького ярусу) вздовж морського узбережжя та по західному борту Південнобузького лиману, майже до широти сучасного міста Миколаєва, звідки, скоріше за все, їх і вибирали першопоселенці Анетівки 2 без рейдів до Дністра» — вказував він. Окрім безпосередньо карпатської гальки, на поселенні присутні і інші гальки, піддані алювіальному перенесенню. Так, В. Ф. Петрунем описані артефакти Анетівки 2 з алювіального кременю білого та медово-жовтого кольору, припустимо початково інфільтраційної природи (Петрунь 2003а, с. 62).

Серед кременевої алювіальної сировини, що використовувалась на пам'ятці були камені різної просвічуваності та різних кольорів та відтінків, досить строкаті: «карпатські гальки» різних відтінків коричневого кольору, алювіальні гальки білого та чорного, різних відтінків жовтого, червоного, бордового, рожевого кольору. Таку сировину дрібних та середніх розмірів давні люди могли вибирати і безпосередньо на узбережжі Південного Бугу, де і сьогодні можна назбирати велику колекцію подібної сировини.

Крем'яні вироби давнього вигляду з більш пізньою підправкою. Стародавні майстри, мабуть, підбирали будь-яку якісну крем'яну сировину і намагалися її використовувати. Нами зафіксована наявність підправлених крем'яних стародавніх виробів, які відносяться до мустьєрської епохи (що мають характерний люстраж, не притаманний пізньопалеолітичним виробам), з негативами «свіжих» пізньопалеолітичних сколів. Подібним чином первісні майстри Анетівки 2 поводити себе і зі знаряддями, які обкатала вода. Присутні кілька таких знарядь зі «свіжою» підправкою. Не виключено в такому випадку, що, наприклад, поодинокі оріньякоїдні, характерні для стоянки Анетівка 1, скребачки високої форми, які іноді присутні на поселенні Анетівка 2, були підібрані в якості сировини (з огляду на близькість розташування стоянок Анетівка 1 і Анетівка 2).

Фіолетовий самоцвітний кремій льодовикового походження. Крім цього, в матеріалах з промивки культурного шару виробничої ділянки Анетівки 2 присутні лусочки описаного В. Ф. Петрунем декоративного підмосковного кременю фіолетового кольору, що багаторазово перевідкладався, — перш за все, безсумнівно,

льодовиком, а потім річковими водами плейстоценової р. Синюхи в долину Південного Бугу, яка розташовується за межами мореного язика дніпровського зледеніння, що розкривається верхів'ями першої (Петрунь 2003b, с. 305—306). Ми, з великою долею впевненості можемо казати про те, що мешканці палеолітичної Анетівки вибирали подібний кремій в районі впадіння Синюхи в Південний Буг. При цьому, будь які великі окремість подібного кременя і вироби з нього на цій ділянці відсутні, але лусочки (як відходи виробництва) свідчать про розщеплення такої сировини в цьому місці. Мабуть, настільки якісна та екзотична сировина була використана давніми майстрами повністю, вироби з неї, ідучи з поселення, люди забрали з собою. І тільки відходи виробництва в вигляді лусочок (не потрібне людям сміття) залишилися на своєму місці до сьогоднішнього дня, підтверджуючи факт розщеплення / обробки подібної сировини в цьому місці в давнину. В численній колекції крем'яних виробів Анетівки 2 фіолетові кремені, більші за розміром, зустрічаються дуже рідко. Тому тепер (після знаходження лусочок) ми можемо припустити, що подібна сировина використовувалась максимально.

Необхідно зауважити, що часто саме дрібноформатні матеріали промивання культурного шару, такі як відходи виробництва — лусочки, мікролусочки і мікроосколки, а також — уламки кінчиків мікровістер, які залишалися на місці їх отримання (від розщеплення кременя, виготовлення або використання знарядь), дозволяють отримати важливу інформацію про різні матеріали, що використовувались на поселенні. Вони були викинуті за непотрібністю в давнину, люди їх нікуди не переміщали і втовтували в давню денну поверхню (на відміну від великих речей). Таким чином, в не потурбованому вигляді, вони дійшли до сьогоднішніх дослідників і стали для нас тими «крихтами» інформації, за якими відновлюється історія життя людей льодовикової епохи.

Археологічні матеріали Анетівки 2 свідчать про те, що первісні майстри «впізнавали» кремій в будь-якому вигляді, брали будь яку кременеву сировину і опробовували її: жовнову, плитчасту крейдяну, галькову (в тому числі — і алювіальну гальку типу карпатської), обкатану та напівобкатану водою, в вигляді стрижнів, в вигляді уже готових «чужих» виробів. На виробничій ділянці нами виявлені невеликі крем'яні стрижні, які практично повністю складаються з жовнкової кірки. Один з них — тонкий, діаметром 0,7—1 см, з відбитим кінчиком, власне кременевий прошарок всередині нього складає 1—3 мм. Людям, які звернули увагу на цей кремій (не зважаючи на дуже дрібні розміри стрижня), принесли його на пам'ятку і вже там розкололи, а потім викинули, була притаманна уважність та «гостре око».

Аналіз крем'яних виробів виробничої ділянки показує, що в деяких місцях гальковий кремій (звертаємо увагу: залишений людьми на пам'ятці) складає половину від всієї сировини, а мікроінвентар на 90—95 % виготовлений з якісної сировини (галькового та крейдяного? кременю).

Оцінювання і первинний відбір крем'яної сировини відбувався в основному на місці його збору, так як на Анетівці 2 виявлено дуже мало цілих гальок і жовен. Необхідно відмітити, що частина вивченої «екзотичної» мінеральної сировини, що походить з культурного шару Анетівки 2 має досить географічно віддалене походження: Північний Кавказ (обсидіан та серпентиніт), Приазов'я (галькові сланці), Криворіжжя (Петрунь 2003а, с. 59—67). Так, наприклад, бурі залізняки — лімоніти, червоні залізняки — гематити і залізисті роговики — мікрокварцити, включно джеспіліти, кварці (гірський кришталі), талькові сланці походять з родовищ **Криворізького залізорудного басейну** (Петрунь 2003а, с. 59—67). Рухаючись звідти на територію Побужжя, первісні мешканці Анетівки могли принести з собою також і якусь кількість якісної крем'яної (наприклад, крейдяної) сировини.

Сліди термічного впливу на крем'яну сировину. Частина крем'яної сировини має сліди термічного впливу. Первісні поселенці стоянки намагалися поліпшити якість місцевого кременю. Кремій, який піддавався спеціальній термічній обробці, візуально можна відрізнити за наявністю «жирного блиску» і відсутності пати. Кремій, який перебував занадто близько до вогню, набував рожевого кольору і на ньому з'являлися дрібні тріщинки. Вироби з такого кременю — потріскані і, в основному, мають шорстку поверхню. Кремій, що потрапляв безпосередньо в вогонь (швидше за все, випадково) повністю розтріскувався на шматки, набував «густого» бордового кольору і подальшій обробці не підлягав.

Намагання за потреби замінити кремій?

Окрім кременю, давні жителі Анетівки 2 використовували для різних цілей кварцити, кварці, пісковики, вапняки, граніти, амфіболіти, гнейси, польові шпати, сланці, тальки, обсидіан, халцедонізовану деревину, охристі породи і мінеральні глини. Наявність на пам'ятці скребачок, різців, вістер, мікровістер, пластин та відщепів з більшості присутніх порід каменю, хоча б в 1—2 екземплярах (із жильного кварцу, граніту, пісковика тощо), ілюструє намагання розщеплювати камені будь-якої породи в тій же техніці, що і кремій. Можливо, первісні майстри опробували кожен новий мінерал, експериментуючи з ним, перевіряючи його придатність в якості сировини для виготовлення знарядь та його здатність замінити собою кремій (чи урізноманітнити сировину) в разі потреби.

Халцедонізована (скрем'яніла) деревина за своїми якостями нагадувала халцедонові

кремені і тому привертала увагу первісних майстрів. Подібну сировину різних розмірів і сьогодні можна зустріти в гранітному Побужжі, а в давнину вона, можливо, була ще більш розповсюджена. Серед матеріалів з розкопок пам'ятки Анетівка 2 є невелика кількість халцедонізованої деревини, нуклеусів та виробів із неї.

Кварцитові пісковики (або «пісковикові кварцити» — в залежності від внутрішнього складу), серед археологів часто іменовані кварцитами, на думку В. Ф. Петруня, в більшості — місцевого походження. Вони — досить масові, хорошої якості і мають схожі з кременем характеристики. В першу чергу, вони використовувалися аналогічно кременю — для виготовлення знарядь, а також — в якості відбійників та ретушерів. На поселенні Анетівка 2 зібрана досить репрезентативна колекція розщеплених кварцитових пісковиків. Розщеплення цих жовен і гальок та виготовлення з них знарядь здійснювалось за тими ж принципами і технологіями, що й розщеплення кременю. Нуклеуси з кварцитових пісковиків — аналогічні крем'яним нуклеусам: ті ж форми і розміри сколів. Така сировина і на сьогодні є досить розповсюдженою в гранітно-степовому Побужжі.

Нам вдалося виявити, що в цьому регіоні пісковики дуже часто зустрічаються в породі разом з кременем: частина одного й того ж жовна — кремій, частина — кварцитовий пісковик. Такі камені зустрічаються на поселеннях Анетівка 2, Анетівка 1, в підйомному матеріалі, зібраному в степовому Побужжі. Подібні камені були нами знайдені на узбережжі Південного Бугу, під час заготовки кам'яної сировини для проведення експериментів по виготовленню та використанню реплік палеолітичних знарядь. Виходячи з цього, ми можемо допустити, що в давнину люди могли добувати з одного місцевого родовища і кремені, і пісковикові кварцити, які залягали поруч, при формуванні утворивши як різні жовна (крем'яні окремо, кварцитові окремо), так і подвійні кременево-кварцитові жовна. Зважаючи на свої характеристики, кварцитові пісковики і кремені були взаємозамінні, коли в цьому виникала потреба у первісних майстрів.

Кварц. Для Анетівки 2 характерне досить широке застосування кварцу для різних потреб. Кварцові породи каменю є однією з наймасовіших знахідок серед не крем'яних порід каменю Анетівки 2 (Главенчук 2013, с. 155—161; 2015, с. 138—140; 2021, с. 165—172). Кварцові породи каменю на поселенні представлені гірським кришталем, димчастим кварцом (застар. — раухтопазом), чорним кварцом (моріоном), рожевим кварцом, жовтим кварцом (цитрином), жильним (дрібнозернистим і крупнозернистим) кварцом. Є й окатані дрібні шматочки, явно алювіального походження. В. Ф. Петрунь, вивчаючи кварці, визначив декілька джерел

походження подібної сировини, як досить віддалених від Анетівки, так і відносно близьких до неї (Петрунь 2003а, с. 62—63).

Зі спробою замінити кремінь в разі потреби, чи урізноманітнити застосування сировини для виробництва знарядь, використовували жильний кварц місцевого походження. На пам'ятці кварц представлений як великорозмірними, так і дрібноформатними знахідками в вигляді знарядь праці, які подібні до крем'яних; хоча часто вони — гіршої якості. Упевнено стверджувати, що їх використовували так, як і кременеві, ми не можемо. Можливо, що це могли бути як окремі функціональні знаряддя з оригінального, красивого матеріалу, так і щось на кшталт дитячих іграшок (знаряддя, як у дорослих, але відрізняються від них зовні). Жильний кварц (дрібнозернистий і крупнозернистий) представлений на Анетівці 2 в вигляді окатаних гальок та окремоостей (виломів) різних розмірів, досить гарної якості, різної просвічуваності та має різноманітні кольори та відтінки. Він широко розповсюджений в гранітно-степовому Побужжі. Під час розкопок стоянки Анетівка 13 в 1993 р. було виявлено, що мисливці, які залишили цю стоянку, безпосередньо «сиділи» на скелі з жильного кварцу, яка була частково відкрита розкопками. Так що, подібна сировина в палеоліті в цьому регіоні була масовою та легкодоступною. І на сьогодні в околицях впадіння Бакшали в Південний Буг можна часто побачити такі кварцові камені.

В. Ф. Петрунь, який практично вивчав розщеплення кварцу, вияснив, що кварц розщеплюється трохи по-іншому чим кремінь, але при набутті певних навичок, людина могла одержувати потрібні йому, заплановані заздалегідь, сколи і форми. Дрібнозернистий кварц розщеплюється подібно кременю-роговику, дає раковисті злами, піддається ретушванню (Петрунь 1962, с. 38—39). Крупнозернистий жильний кварц розколюється більш непередбачувано. Прийоми розколювання гірського кришталю відрізняються від прийомів розколювання жильного кварцу. Хоча гірський кришталі і жильний кварц — трохи твердіші ніж кремінь, але поступаються йому у в'язкості. На відміну від кременю, ступінь вологості якого в значній мірі визначає його придатність для обробки, технологічні якості кварцу (особливо — гірського кришталю) майже не змінюється, не залежно від того, чи були вони перед обробкою вириті з землі, чи взяті з поверхні (Петрунь 1962, с. 39). Експериментально В. Ф. Петрунь виявив, що кристали гірського кришталю легко розколюються по ромбоєдру. Він вказав, що саме така техніка розколювання гірського кришталю застосовувалась в палеоліті та пізніші епохи, навіть при виготовленні намістин (Петрунь 1962, с. 42—43).

Експериментальне розщеплення жильного кварцу, що походить з Побужжя, де він досить

розповсюджений, показало, що він розщеплюється подібно кременю — з нього можливо одержувати відщепи і пластини (іноді — з ударними горбиками). Якість сколів залежить від зернистості та щільності кварцу. І експериментальні, і археологічні нуклеуси з Анетівки 2 ілюструють, що дрібнозернистий кварц дозволяє одержати правильні сколи, часто з ударним горбиком, які піддаються ретушванню. Крупнозернистий кварц степового Побужжя найчастіше утворює «рвані» і «skalкуваті», а не раковисті поверхні, як і в випадках, відзначених В. Ф. Петрунем (Петрунь 1962, с. 39). Великі зерна в жовнях і гальках кварцу при намаганні його розколювання часто випадають, утворюючи виїмки і «рвані» поверхні.

Обсидіан. На Анетівці 2 серед археологічних знахідок, виготовлених з екзотичних матеріалів є скребачка, виготовлена з обсидіану чорного кольору та кілька дрібних обсидіанових лусочок. Вивчивши матеріал скребачки, В. Ф. Петрунь прийшов до висновку, що цей обсидіан — північнокавказького походження. Він вказував, що це смоляно-чорне вулканічне скло за своїми параметрами не відрізняється від одного з різновидів (типу Б) мезолітичного артефактного обсидіану гроту Сосруко (Петрунь 2003а, с. 59). В свій час В. Ф. Петрунем було вивчено та систематизовано, серед інших, 1612 екз. зразків знарядь, відщепів, уламків обсидіану з колекції С. Н. Замятніна з дев'ятишарової мезолітичної пам'ятки в гроті Сосруко (Петрунь 2002, с. 3—8). Це дало йому змогу виділити п'ять головних текстурних типів цього вулканічного скла та одинадцять типів мікроструктур (від А до Л) в димчасто-чорних зразках обсидіану з цієї колекції (Петрунь 2002, с. 4—5).

Обсидіанова скребачка з Анетівки 2 виглядає відносно «свіжою», тобто її виготовили на поселенні, а не принесли в готовому вигляді сюди з Кавказу. Інакше, скребачка була б достатньо затерта з усіх сторін від контакту зі шкіряною «кишенею» чи торбинкою, в якому її могли переносити в той час. Наявність лусочок з обсидіану свідчить про те, що скребачку, чи якісь інші знаряддя, якщо і не виготовляли на поселенні, то, як мінімум, підживляли (оновлювали) краї знаряддя. Obsидіан, який має схожі з кременем технологічні характеристики, — високоякісний матеріал, широко вживаний для використання в первісних технологіях. В нашому випадку, одинична анетівська знахідка з високоякісного матеріалу свідчить не про намагання замінити кремінь, а про володіння одним з членів первісного колективу, що мешкав на поселенні, знаряддям з екзотичного для цієї місцевості каменю. В цьому випадку, обсидіан (або готовий виріб з нього) міг підкреслювати статусність володаря, бути подарунком, амулетом, або навіть предметом такого собі первісного «колекціонування».

Граніти, амфіболіти, пісковики, вапняки, польові шпати, сланці. Це — місцеві, легкодоступні для людей породи каменю, які вони могли отримати, не прикладаючи особливих зусиль по їх пошуку та видобутку. Гранітне Побужжя, звичайно ж, презентує різноманіття гранітоїдів. Також тут широко розповсюджені пісковики, вапняки, амфіболіти, які на стоянці широко використовувались в якості відбійників, ретушів, абразивів, ковадл, підставок для розділу туш тварин. На поселенні також присутні мінерали з групи польових шпатів, сланці та інші мінерали місцевого походження. Необхідно зазначити, що в колекції артефактного матеріалу Анетівки 2 є в наявності по кілька екземплярів (якихось більше, якихось менше) знарядь та нуклеусів з усіх цих порід каменю.

Висновки. Головна кам'яна сировина, яка використовувалась на поселенні Анетівка 2 — креміль (різної якості і різного ступеня патинізації), знахідки з якого становлять більше двох мільйонів екземплярів. Крем'яна сировина, яку приносили на пам'ятку для використання, як зблизька, так і з дальшої відстані, була різних розмірів, як первинного, так і вторинного залягання, в вигляді конкрецій (жовен), гальок (включаючи алювіальні, типу так званих «карпатських» гальок), плиток. Одержували його різними способами: піднімали з поверхні землі, виймали з природних розрізів та відслонень, брали з узбережжя річок та моря. Креміль був різного геологічного походження: з шарів як верхньокрейдяного, так і сарматського віку.

Кремені бакшальського типу, добре описані В. Ф. Петрунем, — сировина сарматського віку, часто посередньої якості через свою тріщинуватість, каверни, не перероблені органічні включення тощо, але дуже масова. Навіть сьогодні вдається назбирати досить багато сировини для експериментів по розколюванню кременю та виготовленню реплік знарядь кам'яного віку. І якщо і сьогодні це вдається (хоча, треба зазначити, що сировина, що лежить на сьогоднішній денній поверхні з метровим-півтораметровим шаром чорнозему, не в воді — не дуже гарної якості), то тим паче, це було простіше здійснити в давнину, коли денною поверхнею мешканців часів палеоліту слугував лесоподібний суглинок. Масовість цієї кам'яної сировини і близькість її виходів до пам'ятки Анетівки 2 та інших пам'яток Побужжя, дозволяла давнім мисливцям не економити креміль, не відчувати дефіциту матеріалу для виготовлення різних знарядь, хоча й часто маючи великий процент відходів виробництва з одного жовна. Але це дозволяло людям виготовляти потрібні вироби, вибираючи креміль досить гарної якості серед різних жовен, або відбирати якісні частини (без каверн) з однієї конкреції, відкидаючи непідходящі частини.

Первісні майстри Анетівки 2 «впізнавали» креміль в будь-якому вигляді, брали будь-яку кременеву сировину і опробовували її, вирішуючи потрібна вона їм чи ні: жовнову, галькову, окатану, напівокатану, в вигляді стрижнів, в вигляді уже готових «чужих» виробів. Крем'яної сировини на Анетівці 2 було навіть більше, ніж вдалось. Мешканці пам'ятки могли дозволити собі бути досить перебірливими в виборі та використанні цієї сировини, не змушуючи себе економити її. При розкопках виробничої ділянки нами дослідженні робочі місця — скупчення, на яких була зібрана величезна кількість крем'яних артефактів (напр., рис. 4: 3). Так, при розкопках одного з давніх робочих місць — скупчень (з площі 70 × 120 см, глибиною 5—10 см) зібрані знахідки, «об'ємом» 10 літрів (в буквальному виразі — «повне відро»). І це — не унікальний випадок.

Давні мешканці поселення Анетівка 2 володіли певними знаннями та навичками, у них були певні уявлення, з яких вони виходили, та традиції, яким вони слідували. Необхідність використання тієї чи іншої мінеральної сировини (і крем'яної, і не крем'яної) часто змушувала людей здійснювати експедиції з метою первісної «геологорозвідки», добування та доставки необхідних їм мінералів. Внаслідок «спрацювання» споконвічної людської цікавості, первісні мешканці Анетівки 2 приносили на стоянку і щось незвичайне, чому не завжди знаходили застосування, наприклад мушлі третинного походження з сарматських горизонтів, в яких залягав місцевий «бакшальський» креміль. Креміль, як і інші мінерали з Анетівки 2 дають приклад використання як місцевої, близько розташованої, легкодоступної сировини, так і кам'яної сировини, яку доставляли здалеку.

ЛІТЕРАТУРА

- Библикова, В. И., Старкин, А. В. 1989. Характеристика остеологического материала из раскопок позднепалеолитического поселения Анетовка 2. В: Станко, В. Н., Григорьева, Г. В., Швайко, Т. Н. *Позднепалеолитическое поселение Анетовка 2*. Киев: Наукова думка, с. 127-131.
- Главенчук, А. В. 2013. Использование кварцевых пород камня на позднепалеолитическом поселении Анетовка 2. *Древнее Причерноморье*, 10, с. 155-161.
- Главенчук, А. В. 2015. Использование минерального сырья на позднепалеолитическом поселении Анетовка 2. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 13, с. 133-146.
- Главенчук, А. 2018. Методика изучения открытых степных памятников позднего палеолита с «взвешенным» культурным слоем на примере Анетовки 2 (1992—2017 гг.). *Емінак: науковий щоквартальник*, 3 (23), с. 21-34.
- Главенчук, А. В. 2021. Технологія обробки кварцу і його застосування на пізньопалеолітичному поселенні Анетівка 2. *Кам'яна доба України*, 21, с. 165-172.

REFERENCES

- Козубовський, Ф. А. 1935. Первісна стоянка на р. Бакшалі коло с. Анетівки (середній басейн р. Буга). *Наукові записки Інституту матеріальної культури Української АН*, 5—6, с. 113-123.
- Паффенгольц, К. Н. (ред.). 1973. *Геологический словарь. В 2 тт.* 1. Москва: Недра.
- Петрунь, В. Ф. 1962. О применении горного хрустали и его аналогов в первобытной технике. *Советская археология*, 1, с. 36-43.
- Петрунь, В. Ф. 1993. *Заклучение о геологической позиции, происхождении и кремне Анетовки 13.* 15 с. Особистий архів.
- Петрунь, В. Ф. 1997. *Краткое заключение о результатах археолого-петрографического определения состава и возможного происхождения каменных артефактов и мануportов со стоянок Анетовка 1 и Анетовка 2.* 4 с. Особистий архів.
- Петрунь, В. Ф. 2002. Еще раз о проблеме артефактного обсидиана в ареале Северного Причерноморья и Предкавказья. *Археологические записки*, 2, с. 3-10.
- Петрунь, В. Ф. 2003а. О мелкоформатном, преимущественно некремнистом камне из промывок культурного слоя поселения Анетовка 2 на реке Бакшала. *Археологические записки*, 3: Каменный век, с. 59-67.
- Петрунь, В. Ф. 2003б. К итогам археолого-петрографических изысканий на поселении сабатиновской культуры «Виноградный Сад» и на памятниках палеолита в прилегающем регионе. *Археологический альманах*, 13, с. 299-307.
- Петрунь, В. Ф. 2019. О камне энеолитического могильника Кошары I в бассейне р. Тилигул. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 14, с. 266-278.
- Пиструил, И. В. 2000. Новые данные о позднепалеолитической стоянке Анетовка 1. В: Сминтина, О. В. (ред.). *Археология та етнологія Східної Європи: матеріали і дослідження*. Одеса: Астропринт, с. 197-204.
- Станко, В. Н. 1996. Охотники на бизона в позднем палеолите Украины. *Археологический альманах*, 5, с. 129-138.
- Станко, В. Н. 1997. Некоторые итоги изучения позднего палеолита Северо-Западного Причерноморья (Южнобугская группа памятников). В: Булатович, С. А. (ред.). *Археология и этнология Восточной Европы: материалы и исследования*. Одесса: Гермес, с. 14-27.
- Станко, В. Н., Петрунь, В. Ф. 1994. Анетовка 13 — памятник начальной поры позднего палеолита в степном Причерноморье (предварительная публикация). *Археологический альманах*, 3, с. 161-179.
- Станко, В. Н., Петрунь, В. Ф., Максимюк, Т. И. 1981. Позднемезолитическое местонахождение кукурекского типа на Южном Буге. В: Карышковский, П. О. (ред.). *Памятники древних культур Северо-Западного Причерноморья*. Киев: Наукова думка, с. 5-12.
- Рухин, Л. Б. (ред.). 1958. *Справочное руководство по петрографии осадочных пород. В 2 тт.* 2: Осадочные породы. Ленинград: Государственное научно-техническое издательство нефтяной и горно-топливной литературы.
- Шуман, В. 1986. *Мир камня. В 2 тт.* 1: Горные породы и минералы. Москва: Мир.
- Petrougne, V. F. 1995. Petrographical-lithological Characteristics of Stone Materials from Late-Tripolye Cemeteries of the Sofievka type. *Baltic-Pontic studies*, 3, p. 190-199.
- Bibikova, V. I., Starkin, A. V. 1989. Kharakteristika osteologicheskogo materiala iz raskopok pozdnepaleoliticheskogo poseleniia Anetovka 2. In: Stanko, V. N., Grigoreva, G. V., Shvaiko, T. N. *Pozdnepaleoliticheskoe poselenie Anetovka 2*. Kiev: Naukova dumka, s. 127-131.
- Glavenchuk, A. V. 2013. Ispolzovanie kvartsevykh porod kamnia na pozdnepaleoliticheskom poselenii Anetovka 2. *Drevnee Prichernomorie*, 10, s. 155-161.
- Glavenchuk, A. V. 2015. Ispolzovanie mineralnogo syria na pozdnepaleoliticheskom poselenii Anetovka 2. *Materialy po arkheologii Severnogo Prichernomoria*, 13, s. 133-146.
- Glavenchuk, A. 2018. Metodika izucheniia otkrytykh stepnykh pamiatnikov pozdnego paleolita s «vzvshennym» kulturnym sloem na primere Anetovki 2 (1992—2017 gg.). *Eminak: naukovyi shchokvartalnyk*, 3 (23), s. 21-34.
- Glavenchuk, A. V. 2021. Tekhnolohiia obrobky kvartsu i yoho zastosuvannia na piznopaleolitychnomu poselenii Anetivka 2. *Kam'iana doba Ukrainy*, 21, s. 165-172.
- Kozubovskiy, F. A. 1935. Pervisna stoiianka na r. Bakshali kolo s. Anetivky (serednii basein r. Buha). *Naukovi zapysky Instytutu materialnoi kultury Ukrainskoi AN*, 5—6, s. 113-123.
- Paffengolts, K. N. (ed.). 1973. *Geologicheskii slovar. V 2 tt.* 1. Moskva: Nedra.
- Petrin, V. F. 1962. O primenenii gornogo khrustalia i ego analogov v pervobytnoi tekhnike. *Sovetskaiia arkheologiya*, 1, s. 36-43.
- Petrin, V. F. 1993. *Zakliuchenie o geologicheskoi pozitsii, proiskhozhdenii i kremne Anetovki 13.* 15 s. Osobistii arkhiv.
- Petrin, V. F. 1997. *Kratkoe zakliuchenie o rezultatakh arkheologo-petrograficheskogo opredeleniia sostava i vozmozhnogo proiskhozhdeniia kamennykh artefaktov i manuportov so stoianok Anetovka 1 i Anetovka 2.* 4 s. Osobistii arkhiv.
- Petrin, V. F. 2002. Eshche raz o probleme artefaktного obsidiana v areale Severnogo Prichernomoria i Predkavkazia. *Arkheologicheskie zapiski*, 2, s. 3-10.
- Petrin, V. F. 2003a. O melkoformatnom, preimushchestvenno nekreministom kamne iz promyvok kulturnogo sloia poseleniia Anetovka 2 na reke Bakshala. *Arkheologicheskie zapiski*, 3: Kamennyi vek, s. 59-67.
- Petrin, V. F. 2003b. K itogam arkheologo-petrograficheskikh izyskanii na poselenii sabatinovskoi kultury «Vinogradnyi Sad» i na pamiatnikakh paleolita v prilegaiushchem regione. *Arkheologicheskii almanakh*, 13, s. 299-307.
- Petrin, V. F. 2019. O kamne eneoliticheskogo mogilnika Koshary I v basseine r. Tiligul. *Materialy po arkheologii Severnogo Prichernomoria*, 14, s. 266-278.
- Pistruil, I. V. 2000. Novye dannye o pozdnepaleoliticheskoi stoiianke Anetovka 1. In: Smyntyna, O. V. (ed.). *Arkheolohiia ta etnolohiia Shkidnoi Yevropy: materialy i doslidzhennia*. Odessa: Astroprynt, s. 197-204.
- Stanko, V. N. 1996. Okhotniki na bizona v pozdnem paleolite Ukrainy. *Arkheologicheskii almanakh*, 5, s. 129-138.
- Stanko, V. N. 1997. Nekotorye itogi izucheniia pozdnego paleolita Severo-Zapadnogo Prichernomoria (Iuzhnobugskaiia gruppa pamiatnikov). In: Bulatovich, S. A. (ed.). *Arkheologiya i etnologiya Vostochnoi Evropy: materialy i issledovaniia*. Odessa: Germes, s. 14-27.
- Stanko, V. N., Petrun, V. F. 1994. Anetovka 13 — pamiatnik nachalnoi pory pozdnego paleolita v stepnom Prichernomorie (predvaritelnaia publikatsiia). *Arkheologicheskii almanakh*, 3, s. 161-179.
- Stanko V. N., Petrun V. F., Maksimiuk T. I. 1981. Pozdnemezoliticheskoe mestonakhozhdenie kukrekского типа на Iuzhnom Buge. In: Karyshkovskii, P. O. (ed.). *Pamiatniki drevnikh kultur Severo-Zapadnogo Prichernomoria*. Kiev: Naukova dumka, s. 5-12.
- Rukhin, L. B. (ed.). 1958. *Spravochnoe rukovodstvo po petrografii osadochnnykh porod. V 2 tt.* 2: Osadochnnye porody. Leningrad: Gosudarstvennoe nauchno-tekhnicheskoe izdatel'stvovo neftianoi i gorno-toplivnoi literatury.
- Shuman, V. 1986. *Mir kamnia. V 2 tt.* 1: Gornye porody i mineraly. Moskva: Mir.
- Petrougne, V. F. 1995. Petrographical-lithological Characteristics of Stone Materials from Late-Tripolye Cemeteries of the Sofievka type. *Baltic-Pontic studies*, 3, p. 190-199.

A. V. Hlavenchuk

FLINT RAW MATERIALS ON THE UPPER PALEOLITHIC SETTLEMENT ANETIVKA 2 IN THE GRANITE- STEPPE AREA OF THE SOUTHERN BUG REGION

In modern research of the habitats of people of the late Paleolithic, mainly mineral raw materials and products were removed from the cultural layer, as they are the least susceptible to destruction over time. Archaeological site Anetivka 2, is located in the granite-steppe area of the Southern Bug, allows to present the width and intensity of use of mineral raw materials. During the excavations, about 2000 m² of the site area was studied and a huge collection of stone and bone products, faunal finds was collected. The age of the site according to radiocarbon dating is 18–19 thousand years, which corresponds to the maximum of the last glaciation. The production complex of Anetivka 2 is characterized by the presence of a complete cycle of flint splitting: from split pebbles and nucleus to ready-made tools and hunting weapons. The flint industry of the site represents a spectacular feature of Epigravettian.

The industry of stone knapping and production of tools and hunting weapons at the site Anetivka 2 is based on the flint raw materials. The flint has a different quality and different degrees of patination. The flint raw materials that had been brought to the settle-

ment of Anetivka 2 for use were of different sizes, primary and secondary occurrence, in the form of nodules, pebbles, tiles. The flint has different geological origin: from the layers of both the Upper Cretaceous and Sarmatian age. Widespread local flint (the so-called «Bakshalsky», such as Anetivka 13) is mainly in the form of nodule. To the recent, the outcrops of such flint can be observed near the confluence of the river Bakshala in the river Southern Bug. Flints, like other minerals from Anetivka 2, provides an example of the use of both local, nearby, easily accessible raw materials and stone raw materials that were delivered from afar.

The mineral raw materials of Anetivka 2 (including flint) have been studied for many years by a geologist and petrographer Victor F. Petrun (both in the field and laboratory — macroscopic and microscopic studies using a polarizing microscope). In 1991–1994, Victor F. Petrun, was a direct participant in the Anetian Paleolithic expedition, which explored the site of the Anetian region.

Keywords: Flint, Upper Paleolithic, North-West Black Sea Region, Anetivka 2, minerals.

Одержано 07.07.2022

ГЛАВЕНЧУК Алла Василівна, бібліотекар, Одеський археологічний музей НАН України, Одеса, Україна.

Hlavenchuk Alla V., Librarian, Odesa Archeological Museum, the National Academy of Sciences of Ukraine, Odesa, Ukraine.

ORCID: 0000-0002-2111-5398,
e-mail: glavenchuk@gmail.com.