

УДК 553.5:552.086:903.2"637"

І.С. Нікітенко, канд. геол. наук

Державний вищий навчальний заклад „Національний гірничий університет“, м. Дніпропетровськ, Україна, e-mail: nikitenko\_is@mail.ru

## РЕЗУЛЬТАТИ МІНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ КАМ'ЯНИХ АРТЕФАКТІВ З ПОСЕЛЕННЯ ДОБИ БРОНЗИ ТЕРНІВКА-1

I.S. Nikitenko, Cand. Sci. (Geol.)

State Higher Educational Institution "National Mining University", Dnipropetrovsk, Ukraine, e-mail: nikitenko\_is@mail.ru

## RESULTS OF MINERALOGICAL AND PETROGRAPHIC RESEARCH OF STONE ARTIFACTS FROM THE BRONZE AGE SETTLEMENT TERNIVKA-1

**Метою дослідження** було дати характеристику сировинній базі природного каменю, що використовувалася населенням зрубно-археологічної культури на території Присамар'я в середині II тис. до н. е.

**Методика.** Було проведено мінералого-петрографічне дослідження сировини кам'яних артефактів, знайдених при розкопках поселення Тернівка-1 у Павлоградському районі Дніпропетровської області та визначено її імовірне походження. Для цього порівнювалися результати мінералого-петрографічного аналізу з геологічними даними про аналогічні породи, що утворюють природні відслонення. Докладне вивчення останніх проводилося під час перших геолого-знімальних досліджень території України, переважно у першій половині XX ст.

**Результати.** Досліджений матеріал був представлений уламками жертovníка, точилами, сколами, скребками та фрагментами різноманітних виробів. У результаті проведених аналізів з'ясовано, що більшість артефактів була виготовлена з пісковиків. Вони були представлені кварцовими та плагіоклаз-кварцовими відмінами з регенераційним кварцовим (включаючи слюдистий), глинистим, гетит-гідрогетитовим, кварц-гетитовим, опал-халцедоновим та карбонатним цементом. Також були присутні вироби з вапняку, долериту, аргіліту та кремню. У результаті визначення походження сировини артефактів було встановлено, що населення доби пізньої бронзи, яке мешкало в долині р. Самари, намагалося повністю забезпечувати свої господарські потреби місцевою кам'яною сировиною. Остання, переважно, представлена різноманітними пісковиками, розповсюдженими в долині ріки, її приток та балок, що в неї впадають. Проте незначна частина виробів сюди постачалася, зокрема, крем'яні знаряддя та деякі пісковикові вироби походять з території сучасного Донбасу, а вироби з магматичних порід привозилися з території Українського щита.

**Наукова новизна.** До сьогодні район Західного Донбасу не розглядався як територія, де існувала стародавня гірнична справа.

**Практична значимість.** Отримані результати дають змогу переоцінити значення даного району в системі видобування та обмінної торгівлі кам'яною сировиною доби бронзи.

**Ключові слова:** кам'яна сировина, стародавнє гірництво, артефакти, доба бронзи, зрубна культура, Тернівка-1

**Постановка проблеми.** Улітку 2010 р. цільовою археологічною експедицією Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара під керівництвом Є.Л. Фещенка, В.А. Ромашка та Д.Л. Тесленка проводилися археологічні розкопки поселення доби бронзи Тернівка-1 на території Павлоградського району Дніпропетровської області. Поселення розташоване поблизу м. Тернівка в гирлі однойменної річки при її впадінні в р. Самару. Пам'ятка відноситься до бережнівсько-маївської зрубно-археологічної культури другого етапу і датується XIV-XIII ст. до н. е.

У результаті проведених розкопок, серед численних знахідок, було виявлено кам'яні вироби різного типу. Переважно, це були господарські знаряддя праці, включаючи крем'яні. До цікавих знахідок належали уламки елементів двох споруд, що авторами розкопок розглядаються як жертovníки (рис. 1).

В епоху пізньої бронзи камінь був дуже важливою сировиною. Із нього виготовлялися ливарні форми, важкі знаряддя праці (оскільки бронза була досить дорогою), зернотерки, точила тощо. Проводився організований видобуток кам'яної сировини та обмінна торгівля нею. Виявити стародавні шляхи постачання кам'яної сировини та кам'яних виробів дозволяє археологічна петрографія.

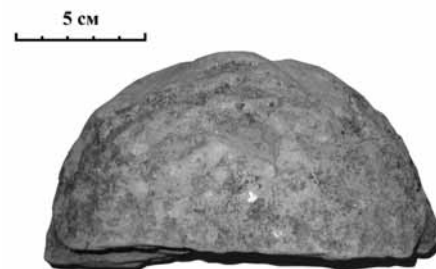


Рис. 1. Фрагмент жертovníка (зразок 1)

**Аналіз останніх досліджень.** Попри достатню археологічну вивченість території Західного Донбасу, у зв'язку з охоронними розкопками, археолого-петрографічні дослідження виявлених артефактів практично не проводилися, а зазначена територія ніколи не розглядалася як район провадження стародавнього гірництва.

**Визначення невіршених раніше проблем.** Через відсутність відслонень кристалічних порід та покладів кременя, актуальним є визначення сировинної бази природного каменю, що використовувався місцевим населенням, а також виявлення шляхів надходження кам'яної сировини та виробів із неї до зазначеної території. Важливим також є з'ясування особливостей використання місцевих порід. Крім того, чимале значення має той факт, що представлене дослідження проводиться на матеріалах розкопок поселення. Це може дати цілісну картину використання кам'яної сировини стародавнім населенням.

**Мета і задачі.** Метою нашого дослідження було, на прикладі матеріалів з поселення зрубної культури Тернівка-1, охарактеризувати кам'яну сировинну базу, що використовувалася населенням зрубної культури у даному районі. Для цього було необхідно провести мінералого-петрографічне дослідження кам'яних артефактів із зазначеного поселення та визначити їх імовірне походження.

**Виклад основного матеріалу.** Нами було проведено мінералого-петрографічний аналіз частини виявлених артефактів (таблиця). Зразки 1-3 відносилися до уламків жертovníка №2, зразки 6 та 11 були представлені точилами, зразок 12, виготовлений з кременя, було ідентифіковано як скребок, зразки 10 та 13 являли собою сколи, що, напевно, мали функціональне призначення. Решта досліджених артефактів (зразки 4, 5, 7, 8, 9) була представлена фрагментами різноманітних виробів зі слідами обробки, часто дуже якісної, проте розмір фрагментів не давав можливості точно ідентифікувати вид знаряддя.

Таблиця

Досліджені зразки

| №  | Найменування               | Інв. №                                | Розмір, см       | Матеріал   |
|----|----------------------------|---------------------------------------|------------------|--|
| 1  | Фрагмент жертovníка        | Терн. 2010<br>р. 2, яма 1             | 13,5 x 6,5 x 6,5 | Вапняк органогенно-хемогенний  |
| 2  | Фрагмент жертovníка        | Терн. 2010<br>р. 2, яма 1             | 10 x 6,5 x 6     | Пісковик кварцовий дрібнозернистий алевритистий з кальцитовим цементом |
| 3  | Фрагмент жертovníка        | Терн. 2010<br>р. 2, яма 1             | 12,5 x 5 x 3     | Пісковик кварцовий з кальцитовим цементом                              |
| 4  | Фрагмент знаряддя          | Терн. 2010<br>р. 2, ж. 1, дно         | 7,5 x 7 x 2,5    | Пісковик плагіоклаз-кварцовий  |
| 5  | Фрагмент знаряддя (молот?) | б/н                                   | 7 x 6 x 3        | Долерит  |
| 6  | Точило                     | Терн. 2010<br>р. 2, А-10, шт. 3       | 8 x 4 x 3,5      | Пісковик кварцовий   |
| 7  | Фрагмент знаряддя          | Терн. 2010<br>р. 2, А-2, шт. 2        | 5 x 4,5 x 1      | Пісковик кварцовий з гетит-кварцовим цементом                          |
| 8  | Фрагмент знаряддя          | Терн. 2010<br>п. 1, р. 2, Б-1, шт. 3  | 6,5 x 3,5 x 3    | Пісковик кварцовий зі слюдистим цементом (або метапісковик слюдистий)  |
| 9  | Фрагмент знаряддя          | Терн. 2010<br>р. 2, п. 1, Б-1, шт. 3  | 10,5 x 4,5 x 4   | Пісковик кварцовий із залістим цементом                                |
| 10 | Скол                       | Терн. 2010<br>р. 2, В-11, ж. 1, шт. 5 | 6,5 x 4,5 x 1,5  | Пісковик кварцовий   |
| 11 | Фрагмент точила            | Терн. 2010<br>р. 2, В-11, шт. 4       | 4 x 2,5 x 2      | Аргіліт  |
| 12 | Скребок                    | Терн. 2010<br>р. 2, Б-1, шт. 3        | 5,5 x 3 x 1,5    | Кремій халцедоновий  |
| 13 | Скол                       | Терн. 2010<br>р. 2, В-11, ж. 1, шт. 5 | 4 x 2 x 0,8      | Пісковик кварцовий з опал-халцедоновим цементом                        |

Перші три артефакти, що є частинами жертovníка, цілком могли походити з одного прояву та навіть бути частинами одного великого зразка. Їх сировина відрізнялася, але ми можемо спостерігати в них поступовий перехід від органогенно-хемогенного вапняку, через алевритистий вапняк та алевропсаміт з карбонатним цементом, до пісковіку з карбонатним цементом. У першому зразку присутні рештки форамініфер та уламки черепашок інших організмів (рис. 2).

У другому зразку біота вже майже відсутня, у зернах кальциту читаються лише сліди перекристалізованих решток мікроорганізмів. Проте присутній те-

ригенний матеріал, що складається з необкатаних зерен кварцу, меншої кількості уламків польового шпату, а також луск мусковіту та гідротизованого біотиту. Розмір переважної більшості уламків – 0,1–0,2 мм (дуже дрібнозернистий пісковик), присутні зерна алевритового розміру – менше 0,1 мм. Третій зразок складений зернами кварцу, а також поодинокими зернами кременя та польових шпатів. Кластичний матеріал має різну ступінь обкатаності, розмір зерен складає 0,2–0,5 мм. Цемент кальцитовий базальний (рис. 3). Уламковий матеріал складає близько 60% об'єму породи.

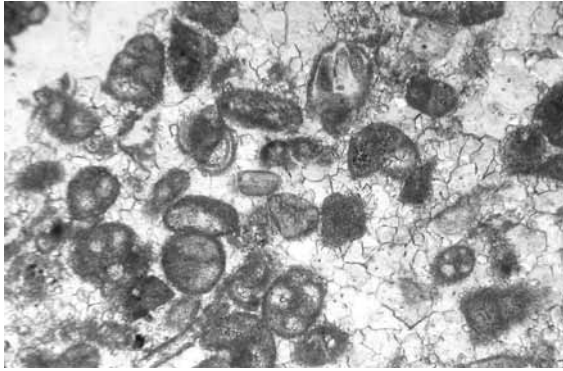


Рис. 2. Вапняк органогенно-хемогенний (зразок 1). На знімку видні рештки форамініфер та уламки черепашок інших організмів. Основна прозора маса – кристали кальциту. Світло прохідне, ніколи (-), збільш. 90<sup>x</sup>

Більшість зразків у дослідженій колекції була представлена пісковиками. Зразок 4 представлений плагіоклаз-кварцовим пісковиком, що також містить гетит, глинисті мінерали (іліт із домішкою каолініту?), мусковіт, біотит (гетитизований), кремій, поодинокі зерна циркону, уламки аргіліту та апатит. Розмір уламків 0,2–0,5 мм, переважна більшість – близько 0,3 мм. Цемент глинистий окислений. Зразки 6 та 7 були досить схожими. Вони представлені кварцовими пісковиками з регенераційним цементом, що також містить рештки або істотну домішку гетиту. Зерна кварцу мали різний ступінь обкатаності, розмір уламків 0,2–0,8 мм (переважно 0,3–0,4 мм). У зразку 6 також присутні крупніші обкатані зерна кварцу розміром до 1,7 мм.

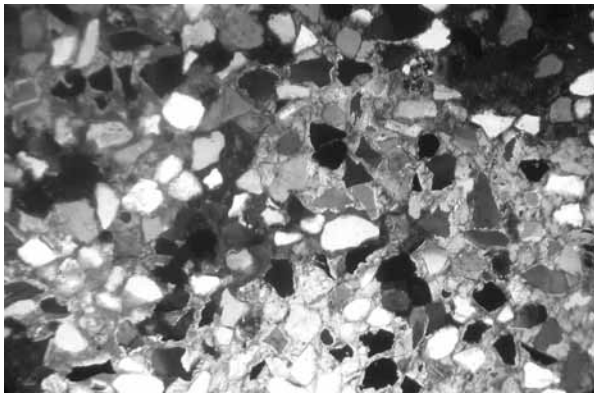


Рис. 3. Пісковик кварцовий з кальцитовим цементом (зразок 3). Кутасті зерна відтінків сірого – кварц, цемент навколо – кальцит. Світло прохідне, ніколи (+), збільш. 47<sup>x</sup>

Окремо виділяється зразок 8, який можна визначити як пісковик кварцовий зі слюдистим цементом, або як метапісковик слюдистий. Порода складена зернами кварцу неправильної форми, іноді обкатаними. Зерна кварцу мають різний розмір. Окремо виділяються крупні зерна (до 1,2 мм), оточені меншою кількістю більш дрібних (близько 0,1 мм). Поміж зернами кварцу присутні скупчення та окремі луски серициту. Виріб зраз-

ка 9 було виготовлено з кварцового пісковика з гетит-гідроветитовим базальним цементом, що іноді переходить у цемент заповнення пор. Зразок 10 було визначено як пісковик кварцовий. Уламковий матеріал представлений напівобкатаними зернами кварцу, незначною домішкою уламків кременю, мікрокліну з пертитами та агрегатів вуглистої речовини. Цемент відсутній або не зберігся. Останнім серед пісковикових зразків був зразок 13, виготовлений із кварцового пісковика з опал-халцедоновим цементом (рис. 4). Уламковий матеріал представлений обкатаними та напівобкатаними зернами кварцу розміром від 0,1 до 1,1 мм (основна маса – 0,4–0,5 мм). Також присутні поодинокі зерна плагіоклазу. Цемент заповнення пор.

До осадових порід у досліджуваній колекції також відносились аргіліт (зразок 11) та кремій (зразок 12). Аргіліт складений пелітоморфною сумішшю каолініту та гідрослюди або монтморилоніту. Містить поодинокі уламки кварцу, польових шпатів та рудного мінералу (піриту). Кремій складений мікрозернистим халцедоном. Містить включення, виконані більш крупними індивідами халцедону, що розвинулися по рештках морських організмів. Іноді в них міститься незначна домішка опалу. Порода містить домішку дисперсного гетиту, що також утворює невеликі скупчення. Сіра халцедонова порода має більш світлу кірку, складену, переважно, халцедоном і гетитом, що розвинулися за рахунок опалу.

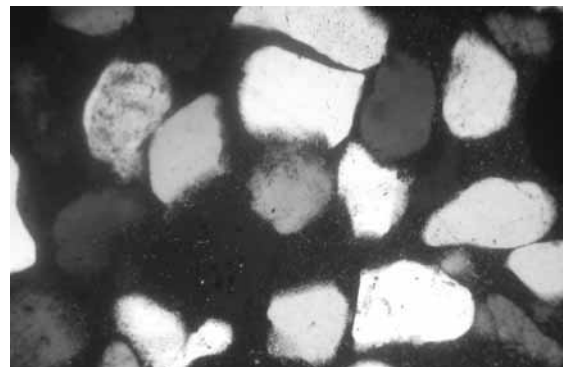


Рис. 4. Пісковик кварцовий з опал-халцедоновим цементом (зразок 13). Обкатані зерна відтінків сірого – кварц, мікролускаста темна маса – опал-халцедоновий цемент. Світло прохідне, ніколи (+), збільш. 90<sup>x</sup>

До магматичних порід у досліджуваній колекції відноситься зразок 5, представлений долеритом (рис. 5). Мінеральний склад (об'ємн. %): плагіоклаз – 55–60, клінопіроксен – 30–35, ортопіроксен – 5–10, магнетит – 1–2, біотит – < 1. Структура породи офітова, місцями – пойкилофітова.

Породи зразків 1-3, судячи з кольору та органічних решток, найвірогідніше, відносяться до палеогенових відкладів. Такі утворення, зокрема пісковики, прорізані жолобками від коріння дерев, зустрічалися неподалік від м. Тернівка, також вапнисті сірувато-білі пісковики, пронизані порами, відмічалися по р. Оріль у б. Бикова. [1]



Рис. 5. Долерит (зразок 5). Широкопластинчасті кристали з тріщинами спайності – піроксен, видо-  
вжені призматичні кристали з двійниками – пла-  
гіоклаз. Світло прохідне, ніколи (+), збільш. 47<sup>x</sup>

Пісковики 6, 7 та 9 відносяться до відмін із залістим цементом (зразок 9), або до відмін з поступовим переходом від гетитового до кварцового регенераційного цементу (зразки 7 та 6 відповідно). Залістисті пісковики та міцні „жорнові“ дуже поширені як у первинному, так і в перевідкладеному заляганні в долині р. Самара [1]. Кварцові пісковики з опалхалцедоновим цементом (зразок 13) зустрічаються у будові правого горбистого берега Самари й утворюють значні природні відслонення. У районі долини Самари кварцові пісковики з кременистим та частково гетитовим цементом відносяться до відкладів полтавської серії неогену [2].

Походження пісковика зразка 10 визначити важко через нестійкість цементу. Судячи з усього, він був глинистим. Такі породи дуже поширені, зокрема по р. Самара [1]. Глинисті породи, такі як аргіліт (зразок 11), мають дуже широку географію розповсюдження на території ДДЗ та Донбасу. Тому він також міг цілком мати місцеве походження.

Плагіоклаз-кварцові пісковики з неоднорідним уламковим матеріалом та глинистим цементом (зразок 4) характерні для відкладів карбону Донецького басейну і найкраще відслонюються на Луганщині [3], проте зразок може бути і перевідкладеним. Напевно, таке саме походження, а саме з долини р. Сіверський Донець, може мати і зразок 12 – кремій, виходячи з його складу та макроскопічних ознак, оскільки темносірі кремні дуже поширені на Донбасі, а халцедоновий склад породи з домішкою опалу, що практично повністю був заміщений, говорить про час виникнення породи, приблизно, наприкінці мезозою. Саме до крейдової системи стратиграфічно відносяться кремні, розповсюджені в долині Сіверського Донця та приток, що спеціалізовано видобувалися в давнині [4].

Зразок 5, представлений звичайним незміненим долеритом, походить з території Українського щита. Тут ці породи значно розповсюджені у Приазов'ї (рр. Кальміус, Кальчик, Кінська, Обиточна, Каратиш, Берда), менше – на території Середньопридніпровського мегаблоку (рр. Базавлук, Мокра Сура, Дніпро), а також на північному заході щита [5]. Пойкілофітова структура породи більш характерна для безолівінових

долеритів Приазов'я, проте прояви у Придніпров'ї були ближчими.

Зразок 8, представлений зміненим пісковиком, не характерний для палеоген-неогенових порід, що відслонюються в районі проведення розкопок. На території Донбасу така зміненість пісковика може бути характерна лише для найдавніших відкладів. Для відкладів карбону Донбасу характерні кварцитоподібні пісковики зі слюдистим цементом, хоча в них, зазвичай, присутня, мінімум 5%, домішка польових шпатів [3]. Також схожі породи зустрічаються у складі докембрійських метаморфізованих товщ, зокрема, Криворізької структури, де слюдисті метапісковики відносяться до скелюватської світи [6]. Тому зазначена порода може мати два джерела надходження – територія Центрального Донбасу або Криворіжжя.

**Висновки.** Зразки 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, та 13, найвірогідніше, мають місцеве походження, зразки 4 та 12 походять з території Центрального Донбасу, зразок 8 – з території Центрального Донбасу або Криворіжжя, а зразок 5 – з Надпоріжжя або Приазов'я.

Таким чином, місцеве населення доби пізньої бронзи, що мешкало в долині Самари, намагалося повністю забезпечувати свої господарські потреби місцевою кам'яною сировиною, розповсюдженою в долині ріки, її приток та балок, що в неї впадають. Навіть для примітивних ріжучих знарядь, що традиційно виготовлялися з кременя (сколи), іноді застосовувався пісковик. Проте незначна частина виробів сюди постачалася, зокрема крем'яні, з якими могли надходити знаряддя з донбаського пісковика, а також вироби з магматичних порід території УЩ, найбільш вірогідно, з Надпоріжжя.

*Автор висловлює щире вдячність В.А. Ромашику за наданий для дослідження матеріал, а також В.І. Ганоцькому та В.Л. Стефанському за цінні консультації.*

#### Список літератури / References

1. Домгер В.О. Геологические исследования Южной России в 1881-1884 годах. С картой. / В.О. Домгер // Труды Геологического Комитета. – 1902. – Том XX. – №1. – 378 с.  
Domger, V.O. (1902), “Geological studies in Southern Russia in 1881–1884”, *Trudy geologicheskogo komiteta*, vol. XX, no. 1, Geolkom, St. Petersburg, 378 p.
2. Строительные материалы Днепропетровской области / [сост. Л.М. Видергауз, Ю.Н. Алексеев, Е.Я. Биличенко и др.] – К.: Будівельник, 1964. – 291 с.  
Vidergauz, L.M., Alekseyev, Yu.N. and Bilichenko, Ye.Ya. (1964), *Stroitelnye materialy Dnepropetrovskoy oblasti* [Building Materials of Dnepropetrovsk Oblast], Budivelnik, Kyiv, Ukraine.
3. Обломочные породы Украины / [Ткачук Л.Г., Литовченко Е.И., Коваленко Д.Н. и др.] – К.: Наукова думка, 1981. – 352 с.  
Tkachuk, L.G., Litovchenko, Ye.I. and Kovalenko, D.N. (1981), *Oblomochnye porody Ukrainy* [Fragmental Rocks in Ukraine], Naukova dumka, Kyiv, Ukraine.
4. Ветров В.С. Исследования производственных комплексов добычи и обработки кремня Донбасса /

В.С. Ветров // Проблеми гірничої археології: Матеріали II-го міжнародного Картамиського польового археологічного семінару. – Алчевськ: ДонДТУ, 2003. – С. 63–67.

Vetrov, V.S. (2003), "Investigations of production complexes of flint mining and processing in Donbass Issues of mining archeology", *Proc. of the 2nd International Kartamysh Field Archeological Seminar*, Alchevsk, Ukraine, published by DonSTU, pp. 63–67.

5. Усенко І.С. Про жильні породи Українського кристалічного масиву / І.С. Усенко // Геологічний журнал. – 1952. – Т. XII. – Вип. 4. – С. 3–21.

Usenko, I.S. (1952), "About vein-rocks of Ukrainian Crystalline Shield", *Neolohichnyi zhurnal*, vol. XII, no.4, pp. 3–21.

6. Геологическое строение и железные руды Криворожского бассейна / [Акименко Н.М., Белевцев Я.Н., Горошников Б.И. и др.]; под ред. Я.Н. Белевцева. – М.: Гос. науч.-тех. изд-во лит. по геологии и охране недр, 1957. – 280 с.

Akimenko, N.M., Belevtsev, Ya.N. and Gorshnikov, B.I. (1957), *Geologicheskoe stroenie i zheleznye rudy Krivorozhskogo basseyna* [Geological Structure and Iron Ores of Krivoy Rog Basin], Gos. nauch.-tekhn. izd-vo lit. po geologii i okhrane neдр, Moscow, Russia.

**Целью исследования** было дать характеристику сырьевой базе природного камня, которая использовалась населением срубной археологической культуры на территории Присамарья в середине II тыс. до н. э.

**Методика.** Было проведено минералогическое петрографическое исследование сырья каменных артефактов, найденных при раскопках поселения Терновка-1 в Павлоградском районе Днепропетровской области и определено его вероятное происхождение. Для этого сравнивались результаты минералогического анализа с геологическими данными об аналогичных породах, образующих естественные обнажения. Подробное изучение последних проводилось во время первых геолого-съемочных исследований территории Украины, преимущественно в первой половине XX в.

**Результаты.** Исследованный материал был представлен обломками жертвенника, точилами, сколами, скребками и фрагментами различных изделий. В результате проведенных анализов выявлено, что большинство артефактов было изготовлено из песчаников. Они были представлены кварцевыми и плагиоклаз-кварцевыми разновидностями с регенерационным кварцевым (включая слюдистый), глинистым, гетит-гидрогетитовым, кварц-гетитовым, опал-халцедоновым и карбонатным цементом. Также присутствовали изделия из известняка, долерита, аргиллита и кремня. В результате определения происхождения сырья артефактов было установлено, что население эпохи поздней бронзы, которое проживало в долине р. Самары, пыталось полностью обеспечивать свои хозяйственные потребности местным каменным сырьем. Последнее, преимущественно, представлено различными песчаниками, распространенными в долине реки, ее притоков и балок, которые в нее впадают. Однако незначительная часть изделий сюда поставлялась, в

частности, кремневые орудия и некоторые песчаниковые изделия происходят с территории современного Донбасса, а изделия из магматических пород привозились с территории Украинского щита.

**Научная новизна.** До сегодняшнего дня район Западного Донбасса не рассматривался как территория, где существовало древнее горное дело.

**Практическая значимость.** Полученные результаты дают возможность переоценить значение данного района в системе добычи и обменной торговли каменным сырьем эпохи бронзы.

**Ключевые слова:** каменное сырье, древнее горное дело, артефакты, эпоха бронзы, срубная культура, Терновка-1

**Purpose.** To describe the natural stone raw materials base used by the population of Zrubna archeological culture on the territory of Samara river valley in the middle of the 2<sup>nd</sup> millennium B.C.

**Methodology.** Mineralogical and petrographic researches of the stone artifacts' materials which were found during the archeological excavations of the settlement Ternivka-1 in Pavlohrad district of Dnipropetrovsk oblast were carried out and the probable provenance of the raw stones was identified. To this effect the results of mineralogical and petrographic analysis were compared with the geological data on similar rock, which form natural exposures. Detailed researches of ones were carried out during the first geological survey of the territory of Ukraine, mainly in the first half of 20<sup>th</sup> century.

**Findings.** The raw material under research was presented by the fragments of altar, whetstones, slivers, scrapers, fragments of different tools. As a result it was established that the majority of the artifacts was made of sandstone. It was presented by quartz and plagioclase-quartz varieties with the quartz regenerative (including micaceous), argillaceous, goethite-hydrogoethitic, quartz-goethitic, opal-chalcedonic and carbonate cement. Tools made of limestone, dolomite, argillite and flint also appeared. As a result of the determining of the raw materials provenance, it was established that the late Bronze Age population which lived in the valley of the river Samara tried to provide their needs with local raw stone, mainly different sandstones widespread in the valley of the river, its branches and in adjacent gullies. However, a small part of stone crafts, particularly flint tools and some tools made of sandstone were delivered here from the territory of modern Donbass, and the tools made of igneous rocks were imported from the area of Ukrainian Shield.

**Originality.** Till nowadays the district of Western Donbass was not considered as a territory where the ancient mining existed.

**Practical value.** The obtained results let us to revalue the role of the district in the system of raw stone mining and exchange trade of the Bronze Age.

**Keywords:** raw stone, ancient mining, artifacts, Bronze Age, Zrubna culture, Ternivka-1

*Рекомендовано до публікації докт. геол.-мін. наук В.Ф. Приходченком. Дата надходження рукопису 11.01.12.*