

<https://doi.org/10.59911/conf.2023.12>

УДК 549.324.31:553.8(477.54)

КОЛЕКЦІЙНИЙ І ВИРОБНИЙ ПІРИТ СХОДУ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ

Космачова¹ М.В., Космачов В.Г., Колосова² І.В.

¹*Музей природи Харківського національного університету імені
В.Н. Каразіна, Харків, Україна, kosmachovamv@gmail.com*

²*Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр
МВС України, Київ; Харківський національний університет імені
В.Н. Каразіна, Харків, Україна, kolosova@karazin.ua*

Розглянуто прояви дрібнокристалічних щіток і зернистих агрегатів піриту сходу Дніпровсько-Донецької западини і можливість їх використання в якості колекційного каміння і для виготовлення прикрас.

Ключові слова: пірит, колекційне і виробне каміння, ювелірні прикраси.

COLLECTIBLE AND DECORATIVE PYRITE FROM THE EASTERN PART OF DNIPROVSKO- DONETSKA DEPRESSION

Kosmachova¹ Mariia, Kosmachov Volodymyr, Kolosova² Iryna

¹*Natural History Museum of V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv,
Ukraine, E-mail: kosmachovamv@gmail.com*

²*The State Scientific Research Forensic Center (SSRFC) of the Ministry of
Internal Affairs of Ukraine, Kyiv; V. N. Karazin Kharkiv National
University, Kharkiv, Ukraine, kolosova@karazin.ua*

The paper describes small druses and granular aggregates of pyrite from the eastern part of the Dnieper-Donets depression and the possibility of its use for collecting and jewelry-making.

Keywords: pyrite, gemstones, jewellery.

Інформація про використання піриту, що міститься у гемологічній літературі, стосується його монокристалів. Можливість застосування для колекцій і виготовлення сувенірів та прикрас щіток дрібних кристалів піриту і його дрібнозернистих агрегатів практично не розглядається. Їх немає і в класифікаціях кольорових каменів. Проте деякий досвід їх використання є, про що свідчать зображення ювелірних виробів

в публікаціях [5–7]. Так, наприклад, у монографії [7] є зображення друзі дрібних кристалів піриту і їх зростка, оформленого у вигляді брошки.

На сході Дніпровсько-Донецької западини відомі гідротермальні і осадові (діагенетичні) прояви піриту.

За даними [2, 4] середньо-низькотемпературна гідротермальна мінералізація з піритом та іншими сульфідами встановлена у керні свердловин на Курульській, Новодмитрівській, Берекській, Мечebilівській, Біляевській, Великокомишуваській і Петрівській солянокупольних структурах сходу Дніпровського грабену. В останніх двох вона відома і у відслоненнях. Найбільш цікавими є прояви у Петрівському куполі, де у середньому карбоні балки Орлова відомі сидеритові конкреції з піритом, халькопіритом і галенітом [3]. Там же у доломіті кам'яньської світи (C_2^5) містяться дрібні кубічні метасоматичні кристали піриту і його невеликі шліроподібні виділення розміром до 4 см у поперечнику. Їм притаманна гіпідіоморфно-зерниста структура, що утворена зернами розміром близько 0,2 мм (рис. 1, ліворуч). На стінках тріщин товщиною близько 1 см у цьому ж доломіті пірит утворює золотисто-жовті кристали розміром до 4 мм (рис. 1, праворуч).

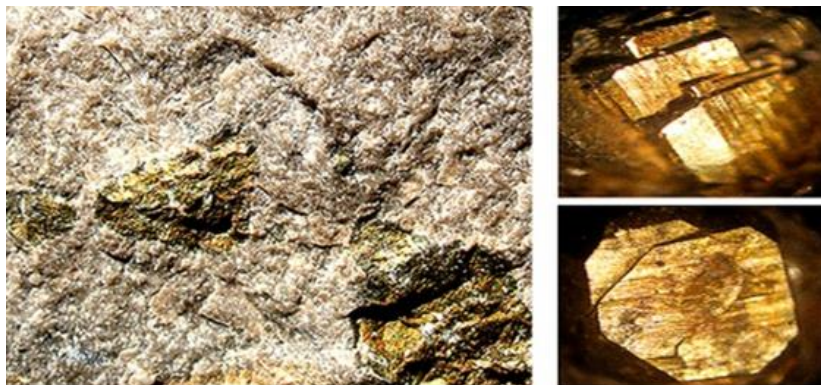


Рис. 1. Пірит Петрівського прояву

Додамо, що нами пірит спостерігався і у складі кальцитових прожилків у верхньому карбоні (араукаритова світа) Червонооскільського купола.

Осадові прояви піриту регіону мають діагенетичне походження. Вони найбільш поширені у глинистих відкладах, збагачених органічною речовиною, яка сприяє відновлювальним процесам в осадах. У ході діагенезу відбувається відновлення сульфатної сірки, окисного заліза і генерація сульфідів (часто в парагенезисі з сидеритом). Ці процеси є особливо характерними для буровугільних накопичень.

Щітки дрібних кристалів і дрібнозернисті агрегати піриту є достатньо поширеними у таких відкладах. На сході Дніпровсько-Донецької западини вони містяться у кам'янській світі (середня юра, батський ярус). Найкращим є Кам'янський прояв, розташований на південь від м. Ізюм поблизу с. Кам'янка, у правому березі р. Сіверський Донець. Глини середньої частини цієї світи містять прошарок бурого вугілля, з яким пов'язані утворення піриту. Також тут знаходяться уламки гагатизованої деревини і невеликі лінзоподібні скупчення гравію і дрібної гальки. Ці глини найбільш збагачені органічною речовиною в усьому юрському розрізі регіону, так що не випадково саме до них приурочена інтенсивно розвинута і морфологічно різноманітна сульфідна мінералізація.

Найбільш декоративними є дрібнокристалічні кірки октаедричних і кубооктаедричних кристалів розміром до 7 мм у поперечнику, що наростають на поверхню уламків гагатизованої або заміщеної піритом деревини (рис. 2, 3), а також базальний цемент гравелітів і конгломератів, що утворюють невеликі лінзоподібні тіла товщиною до 5 см і складаються переважно кутасто-обкатаними кварцовими і кременевими уламками (рис. 4). Цей цемент має дрібнозернисту структуру, утворену зернами до 0,8 мм у поперечнику. Близьче до краю цих утворень структура піриту стає паралельно-променевою. На жаль, у Кам'янських відслоненнях пірит значною мірою зазнав відомої "піритової хвороби", перетворюючись на сульфатні мінерали з виділенням сірчаної кислоти. Проте зразки, видобуті з глибини декількох десятків сантиметрів, добре зберігаються в умовах сухого повітря.



Рис. 2. Щітки і окремі кристали піриту (збільшено)



Рис. 3. Дрібнокристалічна щітка піриту

Піритова мінералізація відома також у крейдових відкладах регіону. Це діагенетичні сферичні конкреції радіально-променевої структури діаметром до 15 см, що містяться у нижній частині туронського ярусу [1, 8]. У відслоненнях вони повністю перетворені на лімоніт, що зберігає первинну структуру конкрецій. Свіжий дуже декоративний матеріал поступав при

розробці Райгородського крейдового кар'єру поблизу м. Слов'янськ на Донеччині.

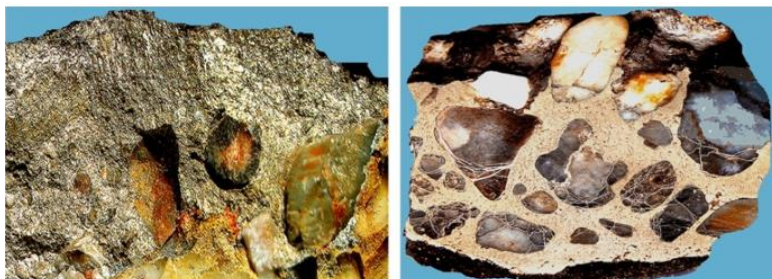


Рис. 4. Конгломерат з піритовим цементом: зразок і полірований штуф

На наш погляд, зернисті агрегати і дрібні щітки піриту можна вважати колекційним і своєрідним виробним матеріалом. Піритові кірки, вкриті дуже дрібними (0,05–0,08 мм) блискучими кристалами піриту (рис. 5) мають високу декоративність через велику кількість віддзеркалень, що створюють неповторний і своєрідний ефект мерехтіння, який проявляється при зміні кута огляду каменю.



Рис. 5. Дрібнокристалічна піритова кірка. Унизу – збільшені фрагменти зразка

Найкращими для використання є тонкі пластинки і щітки піриту відносно невеликої ваги. Вони, в умовах зростання інтересу до декоративного природного необробленого каміння, актуальні для створення художніх ювелірних прикрас, що підтверджують чудові високохудожні вироби українських майстрів [6 та ін.]. Отже, розглянуті утворення піриту з його проявів на сході Дніпровсько-Донецької западини можуть бути придатними для виготовлення сувенірів і прикрас (рис. 6).



Рис. 6. Прикраси з вставками піриту Кам'янського прояву

Перелік використаних джерел

1. Бушинский Г.И. Литология меловых отложений Днепровско-Донецкой впадины // Тр. Ин-та геол. наук АН СССР. 1954. Вып. 156. Геол. сер. № 67. 307 с.
2. Кузнецова С.В. О рудной минерализации северо-западного Донбасса // Минералогический сб. 1971. № 25. Вып. 2. С. 111–123.
3. Логвиненко Н.В. Литология и палеогеография продуктивной толщи донецкого карбона. Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1953. 436 с.
4. Святенко Г.Є. Про верхню вікову межу магматизму Східно-Українського нафтогазоносного басейну та суміжних територій // Тектоніка і стратиграфія. 2015. Вип. 42. С. 58–67.
5. Супрычев В.А. Самоцветы. Геммологические этюды об ограночных камнях Украины. Київ: Наукова думка, 1980. 216 с.
6. Триколенко С.Т. Використання мінералів природних форм в ювелірних виробах Андрія Комарова // Коштовне та декоративне каміння. 2016. № 1. С.24–27.
7. Шуман В. Мир камня: В 2 Т. Т. 2. Драгоценные и поделочные камни. Москва: Мир, 1986. 263 с.
8. Шуменко С.И. К минералогии и геохимии сульфидных и кремневых конкреций из меловых отложений бассейна р. Сев. Донца // Материалы по литологии и палеонтологии Левобережной Украины. 1964. С. 71–79.