

УДК 552.08:549 (477.63)

**Віталій Сукач¹, Мирон Ковальчук², Олексій Вишневський¹,
Сергій Неживой³**

¹*Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М. П. Семененка НАНУ,
просп. акад. Палладіна, 34, Київ, Україна, 03142,
svital@ukr.net*

vyshnevskyy@igmof.gov.ua

²*Інститут геологічних наук НАН України,
вул. Олесь Гончара, 55б, Київ, Україна, 01601,
kms1964@ukr.net*

³*КП “Південукргеологія”, Дніпро, Україна*

**ЗОЛОТО З РУДОНОСНИХ ПОРІД ГАЙЧУРСЬКОЇ ДІЛЯНКИ
(ЗАХІДНЕ ПРИАЗОВ'Я)**

Наведено дані з золотоносності Гайчурської ділянки у Західному Приазов'ї. Досліджено типоморфні особливості самородного золота з використанням електронно-мікроскопічного та мікросондового аналізів. Визначено, що золото середньо- і високопробне, представлене, головню, ксеноморфними та геміідіоморфними зернами розміром 0,01–0,20 мм.

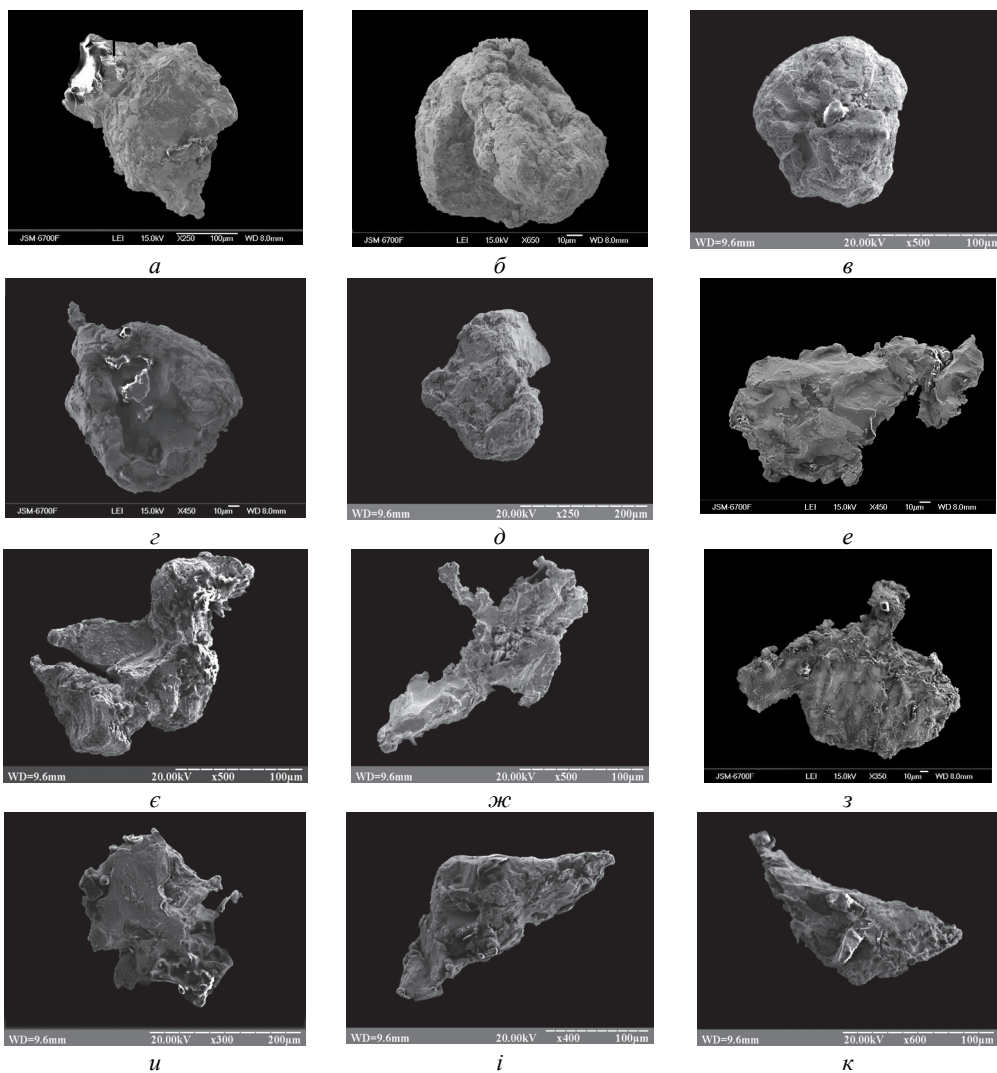
Ключові слова: самородне золото, типоморфні особливості, Гайчурська структура, Західне Приазов'я.

Східна частина Гайчурської структури (Західне Приазов'я) розташована в межах Ремівського блока, а західна – в Андріївській розломній зоні, яка є межею між Вовчанським і Гуляйпільським геотектонічними блоками. Гайчурський прояв золота (центральна частина Гайчурської структури, Центральногайчурське рудне поле) виявили 1980 р. структурно-картувальними свердловинами під час геологознімальних робіт масштабу 1:50 000, які виконувала Новоуполтавська геологознімальна партія [1]. У межах Гайчурської площі розташовані Гуляйпільське родовище залістистих кварцитів та значна кількість проявів і пунктів підвищеної мінералізації благородних, кольорових, рідкісних та рідкісноземельних елементів.

Гайчурський рудопрояв золота структурно розташований у блоці порід, обмеженому з півдня субширотним регіональним Тернуватським розломом, який, імовірно, є головним рудоконтролювальним і рудолокалізуювальним, а з заходу і сходу наявна система розломів вищого порядку північно-східного спрямування, також, вірогідно, рудолокалізуювальних і рудорозподільчих. У межах рудного поля виявлено численні пункти мінералізації золота, а в західній частині, на продовженні Гайчурської трогової структури, у зоні Андріївського розлому визначено золото в кількості до 0,5 г/т [2].

Гайчурський прояв приурочений до природозломної монокліналі з південним падінням; вона складена актинолітитами, амфіболітами, біотитовими і гранат-біотитовими гнейсами та високоглиноземистими сланцями тернуватської товщі, які ритмічно пере-

шаровані, а з півдня через тектонічний контакт по Тернуватському розлому межують з метавулканітами косівцевської товщі [2]. Прояв золота пов'язаний із зонами гідротермально-метасоматичної переробки (окварцювання, сульфідизація) метаморфічних утворень під впливом численних дайок і жил гранітоїдів шевченківського й анадольського комплексів.



Морфологія зерен золота Гайчурського рудопрояву:

а – гемідіоморфне зерно, *б–в* – грудкоподібні зерна, *ж–и* – неправильно-пластинчасті зерна з відгалуженнями; *і, к* – зерна трикутнікоподібної форми.

Значимий вміст золота визначено у гнейсах в інтервалах, де вони межують з гнейсоподібними меланократовими біотитовими гранітами [2]. Рудне тіло складене кварц-біотит-гранатовими гнейсами із вмістом сульфідів до 15–20 %. Сульфіди представлені

піритом, марказитом, піротином, халькопіритом, рідше трапляються молібденіт, арсенопірит, халькозин. З інших рудних мінералів є магнетит, титаномангнетит, борніт. Золото є пізнішим мінералом, вміст його становить 0,3–10,3 г/т; Au асоціює з Ag, вміст якого досягає 30,0 г/т, та Мо [2]. Хімічний склад золота, визначений на мікроаналізаторі MAP-1 (В. Монахов), такий, %: Au – 91,7, Ag – 7,9, Fe – 0,15, Мо – сліди [2].

Ми досліджували зерна самородного золота під бінокляром та за допомогою електронно-мікроскопічного й мікрозондового аналізів (електронний мікроскоп РЕМ 106 з мікроаналізатором MAP-1; електронний мікроскоп JSM-6700F, обладнаний енергодисперсійною системою для мікроаналізу JED-2300).

Золото локалізоване в тонких тріщинках у кварці, гранаті й інших мінералах, подекуди утворює тонкі облямівки навколо зерен піриту, наявне у міжзерновому просторі кварцу [2]. Зерна зеленкувато-жовті, ксеноморфні (переважають) та гемідіоморфні. Звичайно це ізометричні (див. рисунок, б–г) або неправильної форми (див. рисунок, д–є) грудкоподібні зерна розміром від 0,01–0,05 до 0,1–0,2 мм та їхні незакономірні зростки (див. рисунок, е, є). Підпорядковане значення мають видовжено-пластинчасті форми з різноманітними відростками (див. рисунок, ж–и). Подекуди ксеноморфні зерна поєднують грудкоподібні і пластинчасті форми або ж утворюють зростки. Виявлено зерна трикутнікоподібної форми (див. рисунок, і, к).

Гемідіоморфні зерна золота частково ксеноморфні, а частково це зерна зі слідами огранювання або спотворені кристали (див. рисунок, з).

Поверхня зерен золота нерівна, ямчато-пагорбкова, з відбитками зерен інших мінералів, подекуди частково пориста (див. рисунок, в). Краї зерен округлі, хвилясто-плавно-зрізані. На мікрорівні на поверхні зерен видно сліди зрощення. Інколи на поверхні зерен золота наявні дрібні добре ограновані автоепітаксичні кристали золота й помітно ознаки гранного росту (див. рисунок, з), трапляються поодинокі золотини паличкоподібної форми, які можуть мати біоморфне походження (див. рисунок, б, є, з).

Проба золота – 898–913. Серед елементів-домішок визначено Ag (до 8,68 %), Cu (до 1,72), Zn (до 0,32 %).

Висловлюємо подяку С. Курилу за співпрацю під час виконання електронно-мікроскопічних досліджень зерен золота.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Неживой С. П.* Геолого-прогнозне картування м-бу 1:50 000 Гайчурської площі (аркуші L-37-1-В, Г; L-37-13-А-а, б) : звіт про НДР / С. П. Неживой. – Дніпропетровськ : Дніпропетровська КГП КП “Південукргеологія”, 2010.
2. *Шипилов В. М.* Отчет о геологической съемке м-ба 1:50 000 территории планшетов L-37-I-В, Г / В. М. Шипилов. – Новомосковск : Новомосковская ГРЭ, 1981.

*Стаття: надійшла до редакції 23.07.2018
прийнята до друку 06.08.2018*

**Vitalii Sukach¹, Myron Kovalchuk², Oleksii Vyshnevskiy¹,
Serhii Nezhyvoi³**

¹*Institute of Geochemistry, Mineralogy and Ore Formation of NASU,
34, Acad. Palladin Av., Kyiv, Ukraine, 03142,
svital@ukr.net*

vyshnevskyy@igmof.gov.ua

²*Institute of Geological Sciences of NASU,
55b, Olesia Honchara St., Kyiv, Ukraine, 01601,
kms1964@ukr.net*

³*State Enterprise "Pivdenukrgeologija", Dnipro, Ukraine*

**GOLD FROM ORE-BEARING ROCKS OF THE HAICHURSKA AREA
(WESTERN PRE-AZOV REGION)**

Data on the gold content of the Haichurska area in the Western Pre-Azov region are given. Haichurskyi ore occurrence is located in the near-fault monocline, which is composed of actinolites, amphibolites, biotite and garnet-biotite gneisses, and high-aluminous schists of the Ternuvatska series, which are rhythmically alternate. Significant content of gold has been determined in gneisses at intervals where they are bordered with gneiss-like melanocratic biotite granites. The ore body is composed of quartz-biotite-garnet gneiss with sulphides content up to 15–20 % (pyrite, marcasite, pyrrhotite, chalcopyrite, less often molybdenite, arsenopyrite, chalcocite). Gold is a later mineral; its content is 0.3–10.3 g/t. Gold associates with silver, the content of which reaches 30.0 g/t, and molybdenum.

We investigated the typomorphic features of native gold using electron microscopic and microprobe analysis. Gold is of medium- and high grade and is represented mainly by xenomorphic and hemidiomorphic grains with the size of 0.01–0.20 mm.

Key words: native gold, typomorphic features, Haichurska area, Western Pre-Azov region.