

УДК 549.271.3

О.В. Павлюк, В.М. Квасниця, В.В. Кислюк, В.М. Павлюк

САМОРОДНА ПЛАТИНА В ПОРОДАХ ЧЕМЕРПІЛЬСЬКОЇ СТРУКТУРИ (СЕРЕДНЄ ПОБУЖЖЯ)

Починаючи з 1970-х рр. під час геологічних досліджень різними організаціями були виявлені аномалії платини на Північно-Тернуватській, Капітанській, Липовеньківській і Чемерпільській ділянках у Середньому Побужжі. Максимальний вміст платини (1 г/т) встановлений у Капітанському ультраосновному масиві. Однак самородна платина була зафіксована лише як мікроскопічні включення у різних мінералах. У 2009 р. самородна платина у вигляді окремих зерен вперше виявлена у Чемерпільській та Бакшинській структурах. Платиновмісні породи — розкислені, скарновані і березитизовані мафіти, кварцити, кальцифіри. Максимальний розмір зерен самородної платини сягає 0,75 мм. Всі зерна мають витягнуту пластинчасту форму. Хімічний склад платини, %: Pt (97,185—99,693), Pd (0—0,019), Os (0,012—0,099), Rh (0,213—0,309), Ni (0—0,009), Fe (0,009—0,023), Cu (0—0,008), Ag (0—0,007). Мінералогічні дослідження вказують на просторовий зв'язок платини з самородним золотом.

Вступ. Донедавна мінерали елементів платинової групи вважалися рідкісними утвореннями в кристалічних породах України. Проте протягом останніх десятиліть кількість їх знахідок на території країни та перелік зафіксованих платинових мінералів значно зросли. Насамперед це зумовлено використанням під час досліджень сучасного аналітичного обладнання, що дозволило діагностувати ці мінерали, які дуже часто мають мікроскопічні розміри. Основний приріст мінералів елементів платинової групи дає південно-західна частина Українського щита — Середнє Побужжя.

Цей регіон щита в межах Голованівської шовної зони вже давно привертає увагу як найбільш перспективний на пошуки мінералів елементів платинової групи район [1, 7—10]. За відносно короткий час тут пройдено шлях від виявлення аномалій цих елементів у кристалічних породах до діагностики їх багатьох мінералів. Нижче ми описуємо нову значну знахідку самородної платини в амфіболітах та їх корі вивітрювання Чемерпільської структури разом з наведенням короткої історії найважли-

віших досягнень у вивченні мінералів платинової групи в мафітах-ультрамафітах Верхнього і Середнього Побужжя [1, 4, 7—11].

Історія досліджень. У 1974 р. були завершені тематичні дослідження платиноносності мафітів-ультрамафітів Середнього Побужжя, проведені співробітниками Інституту геохімії і фізики мінералів АН УРСР разом із Побузькою геологорозвідувальною експедицією [7]. За даними 173 пробірно-спектральних аналізів, максимальний вміст платини склав 0,3 г/т, паладію — 0,18 г/т (Північно-Тернуватський масив). Мінерали-носії платини (досліджено 350 полірованих шліфів) не виявлені.

У ході детальної розвідки південної частини Капітанського хромового родовища за допомогою методу емісійно-квартометричного експрес-аналізу (ЕКЕА) [4, 5] було вивчено близько 1500 проб з 18 свердловин. В результаті цих досліджень виявлено майже 200 аномалій платини з вмістом 0,02—1,00 і паладію 0,01—1,76 г/т. Найчастіше аномалії тяжіють до хромових руд, рідше — до зон скарнування і гранатових метасоматитів, насичених сульфідами, що підстилають ультрабазити.

Тематичними дослідженнями співробітників Дніпропетровської гірничої академії в про-

© О.В. Павлюк, В.М. Квасниця,
В.В. Кислюк, В.М. Павлюк, 2010

бах Капітанського і Липовеньківського родовищ за допомогою методів електронної мікроскопії і мікрозондового аналізу виявлені мікроскопічні виділення самородної платини, залістистої платини, ізофероплатини, іридосміну та не ідентифіковані кристалічні фази елементів платинової групи, а також паладістого золота, андуоїту, ірарситу, лауриту, руарситу, спериліту, стибіопаладиніту [4]. Серед вказаних мінералів більш поширеними є мінерали Ru, Ir, Os, рідше Rh, ніж мінерали Pt і Pd. Ці всі мінерали виявлені у ділянках хромітової мінералізації, найчастіше саме у хромітах.

Потрібно зауважити, що хоч метод ЕКЕА через незначні наважки на аналіз (0,34 г) не завжди може вважатися достатньо достовірним, проте як у Середньому Побужжі [4, 5], так і для окремих тіл Верхнього Побужжя у подібних аномальних ділянках мафітів-ультрамафітів були встановлені мінерали-носії елементів платинової групи. Так, у Жданівській інтрузії мафітів-ультрамафітів було виявлено багато кристалів спериліту в асоціації з самородними золотом, сріблом і міддю [11].

Подібні аналітичні роботи на елементи платинової групи були проведені під час вивчення золотоносності порід Чемерпільської структури. С.Є. Поповченко (Дніпропетровська гірничо-академія) проаналізував методом ЕКЕА на вміст платини 80 золотоносних проб із 23 свердловин цієї структури і у більшості проб виявив вміст платини від 0,01 до 0,35 г/т. У платиноносних пробах виявлений також паладій — до 0,42 г/т. До того ж, завдяки дослідженням співробітників Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України (ІГМР ім. М.П. Семененка НАН України) [3] в зернах золота із проб св. 614 Чемерпільської структури (у пробі жорств'яної кори вивітрювання гранітоїду) виявлені мікроскопічні включення самородної платини складу, %: Pt — 97,3, Rh + Ru — 0,08 і Ir — 0,01.

Виявлені аномалії платини цієї структури тяжіють переважно до ділянок скарнування в кислих породах (кварцити, гнейси) і кальцифірахах. Однак чітких закономірностей їх поширення по площі Чемерпільської структури не було встановлено, мабуть, через незначні об'єми опробування.

Геологічна будова Чемерпільської структури. Протягом 1960—1990-х рр. Чемерпільську структуру неодноразово вивчали різні геологічні організації в ході геологічної зйомки, а також по-

шукових робіт на залізо і уран. З 1999 р. її вивчає Правобережна геологічна експедиція (ГЕ) в рамках пошукових робіт на золото.

Чемерпільська структура розташована на лівому березі р. Південний Буг біля с. Чемерпіль Гайворонського р-ну Кіровоградської обл. Вона має розміри 1,7×1,7 км і площу близько 2,8 км². Структура розміщена в центральній частині Тальнівської тектонічної зони в U-подібному зчленуванні "прогинів" поверхні Мохо з подвоєною потужністю земної кори, яка, за даними роботи [6], перевищує 55 км. Разом з Майським золоторудним родовищем і декількома перспективними проявами (Савранський, Полянецький, Квітка і Капустянка) вона входить до Савранського золоторудного поля [1].

Чемерпільська структура складена супракрусталльними породами дуже строкатого хімічного і мінерального складу, які, згідно з останніми уявленнями [2], належать до бузької серії палеоархею. Найпоширенішими метаморфічними утвореннями цієї структури є глиноземисті біотитові плагіогнейси зі змінним вмістом силіманіту, кордіериту і гранату, інколи ставроліту, роговообманково-біотитові плагіогнейси і амфіболіві кристалосланці (часто з піроксеном і гранатом), амфіболіти і різною мірою скарновані кальцифіри.

Чемерпільська структура (рис. 1), має відносно закономірну і чітку структурно-формаційну будову. Це асоціація восьми овальних синклінальних утворень довжиною від 120 до 700 м із крутим до субвертикального падінням крил, складених архейськими метабазитами і кременисто-карбонатними породами вулканогенно-осадового походження. Ядра більшості із них мають високий вміст магнетиту (часто — промисловий). На сучасному ерозійному зрізі розміщена одна головна (центральна овальна) синкліналь розміром 600×200 м, складена переважно метамафітами та оточена сімома овальними сателітами довжиною від 100 до 500 м, складеними переважно карбонатними і кременистими породами (кварцити). У центральній частині ділянки, де зчленовуються головні овальні синформи, в базитовому (метагаброїдному) субстраті розміщені пластоподібні тіла метаморфізованих піроксенітів. Геологи Правобережної ГЕ вважають, що це вірогідні підвідні дайки головного апарату архейського палеовулкану. Це підтверджується також наявністю тут кільцевого гравітаційного максимуму.

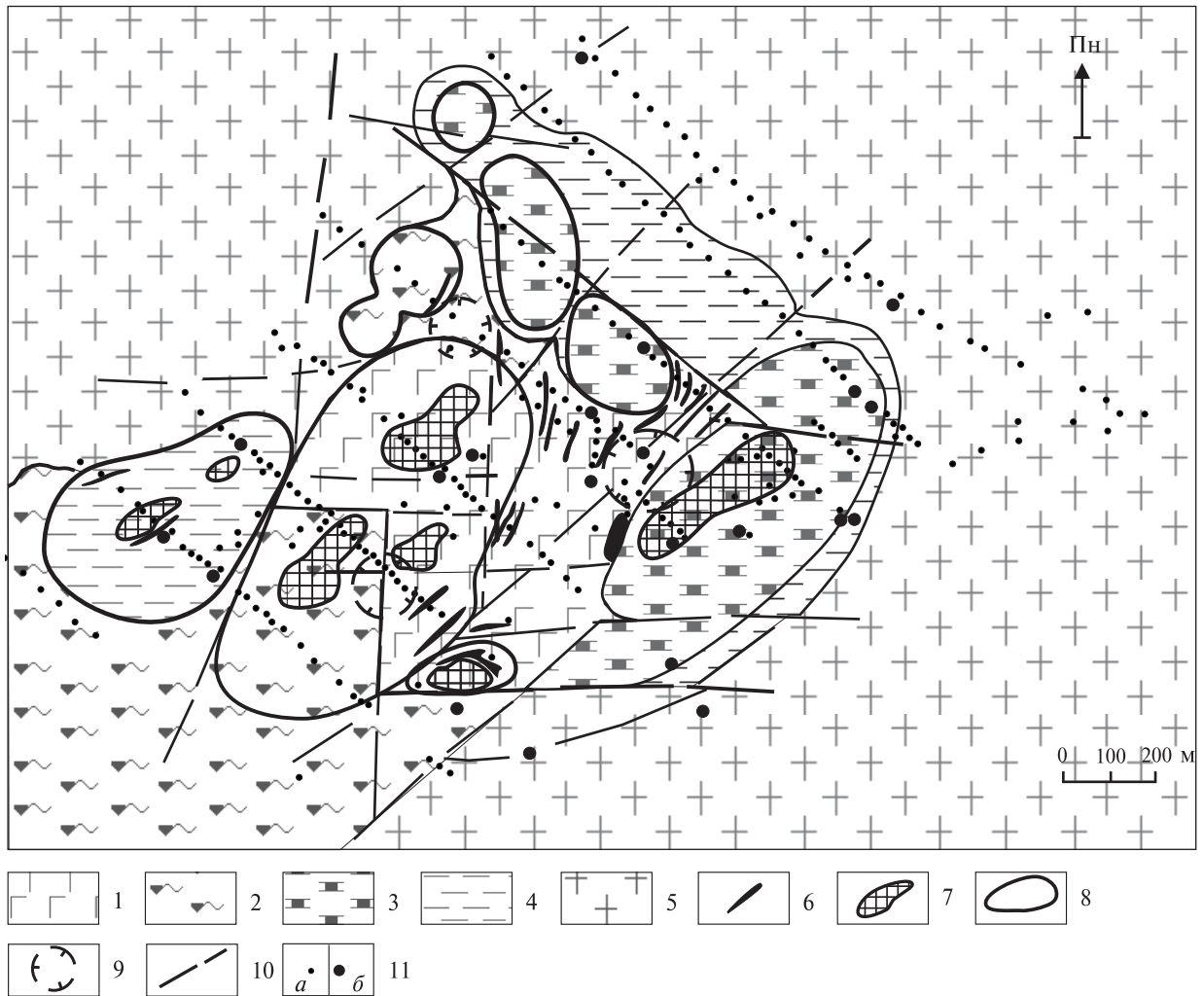


Рис. 1. Формашійно-геологічна схема Чемерпільської структури. Субстрат овальних синклінальних утворень і вмисного середовища: 1 – метагабродний, 2 – метакристалосланцевий, 3 – кальцифір-кварцитовий, 4 – гнейсо-кварцитовий, 5 – гранітоїдний, 6 – лінзи (дайки?) метаморфізованих піроксенітів, 7 – магнетитові скарни, кварцити, кристалосланці з промисловим вмістом заліза, 8 – контури овальних структур, 9 – позитивні гравітаційні аномалії, 10 – тектонічні зони, 11 – свердловини (а – картувальні, б – структурно-пошукові)

Fig. 1. Structural-geological scheme of the Chemerpil'ska structure. Substrate of the oval synclinal formations and bearing strata: 1 – metagabbroid, 2 – metaschist, 3 – calciphyre-quartzitic, 4 – gneiss-quartzitic, 5 – granitoid, 6 – lenses (dykes?) of metamorphized pyroxenites, 7 – magnetite skarns, quartzites, schists with commercial content of iron, 8 – contours of oval structures, 9 – positive gravitational anomalies, 10 – tectonic zones, 11 – boreholes (a – structural boreholes, b – cored boreholes)

Суттєві відмінності у хімічному складі порід овальних синформ можна пояснити лише наявністю не одного, а декількох підвидних вулканічних каналів та їх діяльністю протягом декількох етапів. Це є головна відмінність Чемерпільської структури від 17 інших відносно добре вивчених залізо-карбонатно-кременистих структур Середнього Побужжя, які складаються лише з однієї синформи, рідше лінзи.

Тектонічну основу структури складають два головні розломи: Північно-Східний і Північно-Західний, а також їх численні сателіти, що

утворюють ортогональну сітку тектонічних порушень різного порядку. Але якщо Чемерпільський (Північно-Східний) розлом добре фіксується у геофізичних полях і за геологічними ознаками як в Чемерпільській структурі, так і далеко за її межами, то Північно-Західний проявлений значно слабше, хоч його роль у локалізації золотого зруденіння істотніша.

Загальна мінералогія. Перші і теперішні знахідки самородної платини у породах Чемерпільської структури [3] пов'язані із локалізацією золоті мінералізації. В невивітрілих поро-

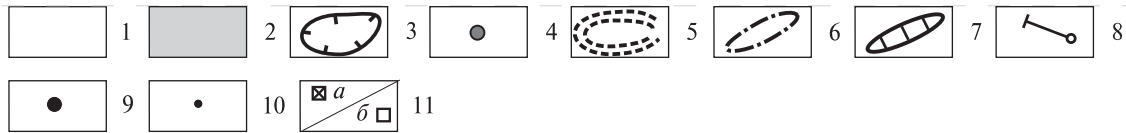
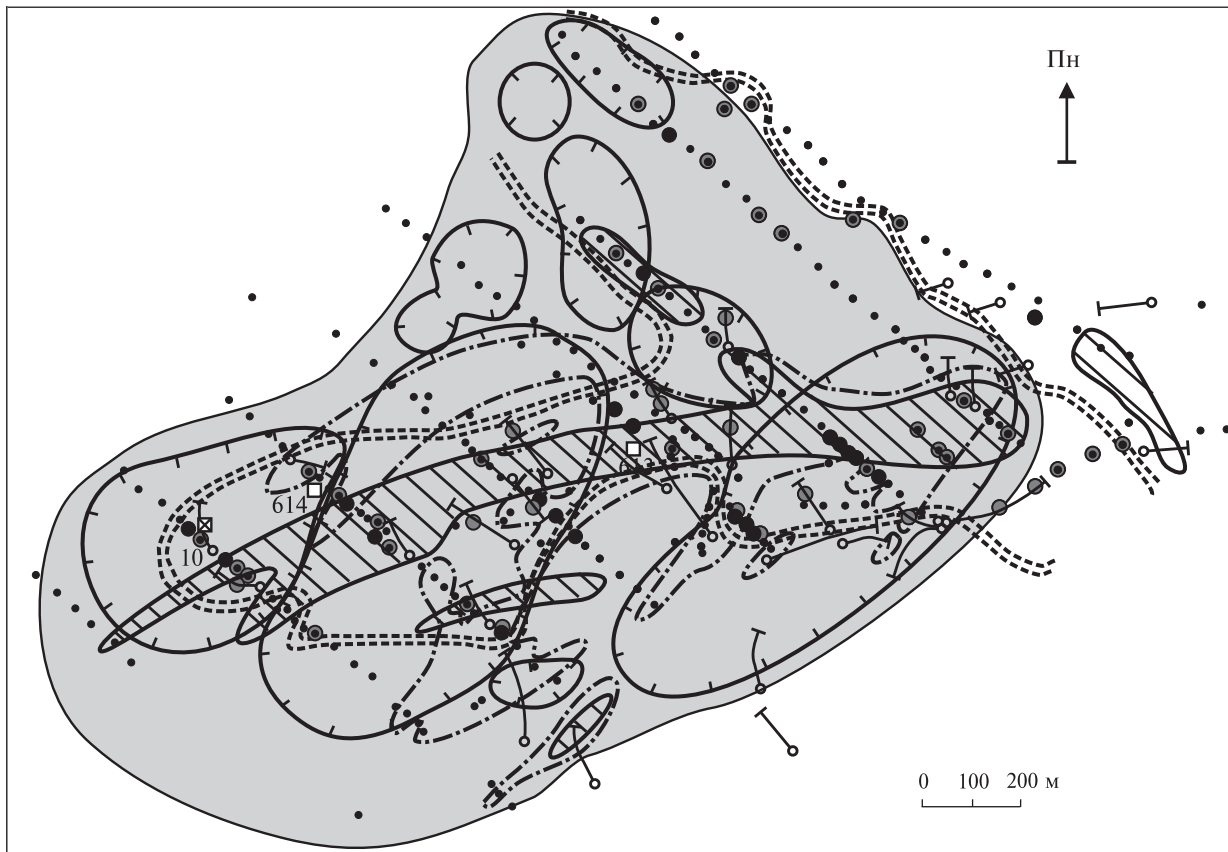


Рис. 2. Схема розміщення золотого і платинового зрудніння у корінних породах Чемерпільської структури: 1 — гранітоїди бердичівського і побузького комплексів, 2 — метавулканогенно-осадові породи бузької серії, 3 — овальні синформи, 4 — прояви корінного золота, 5 — ореол корінного золота, 6 — ореоли арсену, 7 — ореоли вісмуту, 8 — свердловини похилі (гл. 300–400 м), 9 — свердловини картувальні, 10 — свердловини КГК (зупинені у слабо вивітрілих породах), 11 — знахідки самородної платини (а — в фундаменті, б — в корі вивітрювання)

Fig. 2. Scheme of the gold and platinum mineralization placement in basement rocks of the Chemerpil'ska structure: 1 — granitoids of Berdychiv and Bug area complexes, 2 — metavolcanic-sedimentary rocks of the Bug series, 3 — oval synforms, 4 — manifestations of original gold, 5 — halo of original gold, 6 — arsenicum haloes, 7 — bismuth haloes, 8 — inclined boreholes (300–400 m deep), 9 — structural boreholes, 10 — boreholes which were stopped in weak weathered rocks, 11 — detections of the native platinum (a — in the basement rocks, b — in the crust of weathering)

дах кристалічного фундаменту цієї структури, за даними геологів Правобережної ГЕ, простежуються дві золоторудні мінералізовані зони (рис. 2). Перша зона має довжину 500 м, потужність 2 м, середній вміст золота 3,1 г/т (перетнута трьома похиленими свердловинами). Друга зона з двома рудними тілами потужністю 0,5 і 5,0 м і вмістом золота 7,5 і 2,0 г/т відповідно розкрита двома свердловинами і за простяганням не простежена.

Найкраще вивчена золотоносність кори вивітрювання. Тут виділяють три гіпергенних зо-

лоторудних тіла довжиною 700–1400 м, шириною 50–400 м і потужністю 1–7 м зі середнім вмістом золота 0,44–0,54 г/т. Із 146 свердловин, пробурених в Чемерпільській структурі, золотоносна кора встановлена у 90, що складає 62 % фіксацій. Максимальний вміст валового золота зафіксований у св. № 614 і 9872 — 97 та 4,9 г/т відповідно. В останній свердловині потужність золоторудної лінзи сягає 38 м.

Загалом усі породи структури зазнали гідротермально-метасоматичних змін — у першу чергу, розкислення під час окварцювання, мі-

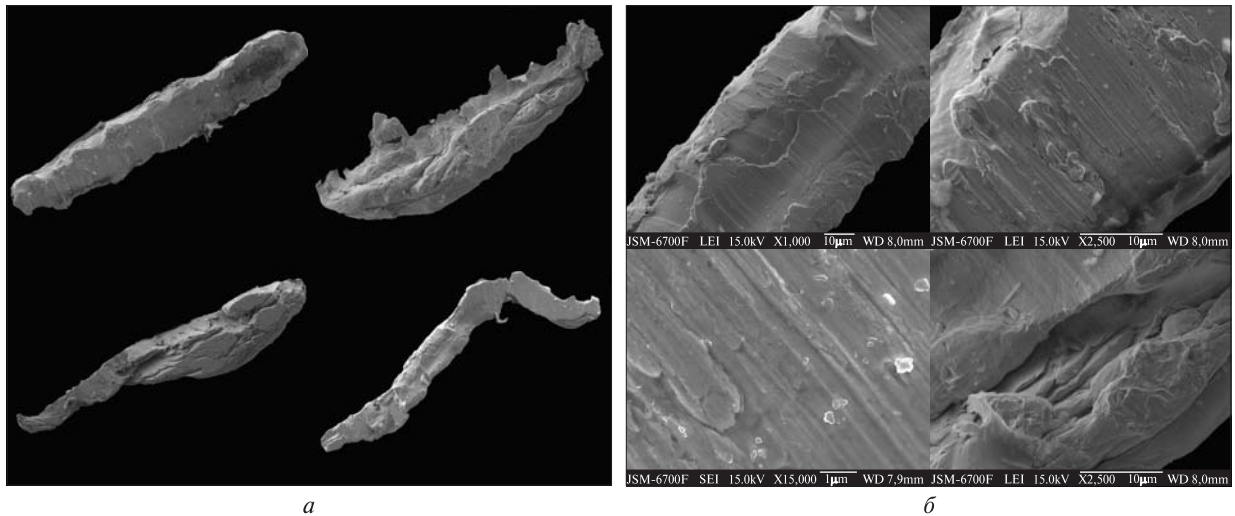


Рис. 3. Морфологія зерен платини, св. 10: а — загальний вигляд; б — деталізація поверхні

Fig. 3. Morphology of the platinum grains, borehole 10: a — general form, b — specification of the surface

кроклінізації, ослюденіння, а також діафторезу в умовах амфіболітової і епідот-амфіболітової фацій (заміщення олівіну піроксенами і флогопітом, піроксенів — амфіболами, амфіболів — біотитом, силіманіту — ставролітом, розкислення плагіоклазів тощо).

Платинова мінералізація. У 2009 р. мінералог Правобережної ГЕ М.П. Мазур виявила в золотоносній пробі похиленої св. № 10 п'ять зерен мінералу, подібного до платини. Згодом ще шість зерен платини були знайдені в матеріалі керну інших свердловин. За даними проведеного нами в ІГМР ім. М.П. Семененка НАН України експрес-аналізу хімічного складу отриманих зерен мінералу (електронний растровий мікроскоп *JEOL 6700*, енергодисперсійний аналізатор, аналітик В.І. Гурненко), вміст платини у всіх досліджених зразках склав 100 %. Встановлений за даними мікрозондового аналізу (*JEOL JXA-8200*, електронно-зондовий мікроаналізатор, аналітик В.Б. Соколов) хімічний склад трьох зерен платини наведено у таблиці.

Сталево-сірі з металічним блиском зерна платини мають витягнуту пластинчасту форму

(рис. 3), розмір п'яти зерен становить, наприклад, мм: 0,3×0,1; 0,5×0,1; 0,5×0,4; 0,7×0,1; 0,75×0,2. Такий же розмір мають інші зерна платини. На поверхні більшості зерен платини розвинута поперечна до видовження тонка паралельна штриховка, природа якої може бути різною: прояв пошарового росту чи сумісного з іншим мінералом індукційного росту, чи просто відбиток іншого мінералу. Вміст валового золота у пробах з платиною складає 0,32 г/т, супутні елементи предсталені цинком, сріблом, супутні мінерали — арсенопіритом, молібденітом, піритом.

Платину містить піроксен-роговообманковий амфіболіт, пронизаний тонкими, до 1 см, прожилками кварцу в інтервалі свердловини 212,4—213,0 м. Амфіболіт платиноносного інтервалу суттєво не змінений гідротермально-метасоматичними процесами, але пронизаний тріщинами, на стінках яких відкладені агрегати сульфідів і глинистих мінералів. Найчастіше тріщини не співпадають зі смугастістю амфіболітів (орієнтовані субпаралельно керну свердловин). Це вказує на пізній, не виклю-

Хімічний склад самородної платини, св. 10, %

Chemical composition of the native platinum, borehole 10, %

Номер зразка	Pt	Os	Rh	Pd	Ni	Fe	Cu	Ag
1-1	99,693	0,081	0,283	—	—	0,023	—	—
1-2	97,185	0,012	0,309	—	—	0,009	0,008	—
2	97,495	0,099	0,213	0,019	—	0,014	—	—
3	98,528	0,064	0,257	—	0,009	—	—	0,007

чено — фанерозойський, вік утворення благороднометальної мінералізації за відносно невисоких значень температури. Розміщені поряд золотоносні амфіболіти не мають суттєвих відмінностей від нього, за винятком того, що у платиноносному амфіболіті дещо вища кількість арсенопіриту і піриту, а також є молібденіт і піротин.

Зауважимо, що у п'ятих пробах амфіболіту, розміщених поряд (вище і нижче по розрізі цієї свердловини) виявлені від одного до семи знаків самородного золота. Окварцьований роговообманковий амфіболіт в інтервалі 194,0—225,0 м містить аномалії валового золота з вмістом 0,05—0,5 г/т.

Окрім св. № 10 і 614, в межах Чемерпільської структури надійно діагностована самородна платина також у св. № 613, якою розкрито кору вивітрювання метабазиту — амфіболового кристалосланцю з підвищеним вмістом хрому: від 0,02 до 0,15 %. Потужність кори — 22 м. У всіх пробах виявлено золото — до 3,0 г/т, з його елементів-супутників присутні арсен, срібло, цинк.

Ще одна знахідка самородної платини виявлена у св. № 797, пробуреній у гранітоїдному облямуванні Бакшинської овальної синформної залізисто-карбонатно-метабазитової структури діаметром 1,5 км, розташованої в 2,5 км на схід від Полянецького золоторудного рудопрояву і 9 км на південь від Чемерпільської структури. Св. № 797 у всьому пробуреному інтервалі кристалічних порід (122,0—143,0 м) зустріла вивітрілі кристалосланці, мігматити з пегматоїдними жилами, збагачені золотом з вмістом 0,01—5,0 г/т. Золоте зруденіння супроводжується незначними за контрастністю аномаліями срібла, арсену, берилію і вольфраму, що вказує на вірогідне скарнування.

За даними мінералогів Правобережної ГЕ, у пробі св. № 614 виявлено 677 зерен золота, серед яких не менше 28 знаків мають характерний сірий відтінок і пластинчасту форму, що, на нашу думку, вказує на наявність у золоті домішок платини. Аналогічні зерна золота виявлені ще в декількох свердловинах Чемерпільської структури. Так, у св. № 2046, у двох пробах кори вивітрювання виявлено 233 знаки золота, усі — пластинки з сірим відтінком. З 28 зерен, досліджених нещодавно на-

ми за допомогою мікрозонду (*JEOL JXA-8200*, електронно-зондовий мікроаналізатор, аналітик В.Б. Соболев), у семи (28 %) виявлені домішки платини з вмістом від 0,002 до 0,11 %. О.О. Юшин [9] пояснює утворення вrostків самородної платини у золоті частковим відновленням "розчиненої" у ньому платини до мінерального стану в нижній частині кори вивітрювання, найвірогідніше, завдяки процесу перекристалізації.

Висновки. Матеріалів для обґрунтування генетичного типу платинового зруденіння Чемерпільської структури нині недостатньо. Можна лише вказати на тісний просторовий зв'язок платини із золотом та її тяжіння (як і золота) до розкислених, скарнованих і березитизованих мафітів. Можливо, найближча аналогія чемерпільського зруденіння за умовами утворення і мінеральними асоціаціями — це золото-платино-сульфідні (з арсенопіритом, піротином, молібденітом, халькопіритом, сперилітом, куперитом, телуридами вісмуту) руди у вигляді сульфідних лінз у гранат-піроксенових скарнах деяких золото-колчеданових родовищ у Середній Азії (див., наприклад, монографію О.О. Годовикова "Мінералогія", 1983). Вважають, що ці руди мають високотемпературне гідротермальне походження. Подібна асоціація мінералів для Чемерпільської структури вказана нами вище (золото, платина, арсенопірит, пірит, молібденіт, піротин), до того ж, за даними С.М. Бондаренка, головними індикаторними рудними мінералами чемерпільського золотого зруденіння є льолінгіт, арсенопірит, піротин, пірит, сфалерит, хедлейт і самородний вісмут.

У майбутньому необхідно продовжити геохімічні і мінералогічні дослідження платиноносності Чемерпільської структури, які сприятимуть значному підвищенню її економічної привабливості як майбутнього родовища благородних металів. Ореоли і окремі аномалії платини в корах вивітрювання, встановлені за даними ЕКЕА, просторово співпадають із знахідками самородної платини, що свідчить про об'єктивність опробування за цим методом. Знахідка самородної платини у сусідній Бакшинській структурі вказує на поширення платинового зруденіння в інших метабазит-залізюрудних золотоносних структурах Савранської металогенічної зони.

1. Гурский Д.С., Есипчук К.Е., Калинин В.И. и др. Металлические и неметаллические полезные ископаемые Украины. Т. 1. Металлические полезные ископаемые. — Киев ; Львов : Центр Европы, 2005. — 783 с.
2. Клочков В.М. Державна геологічна карта України : Масштаб 1 : 200 000. Центральноукр. сер. Аркуш М-36-XXXI (Первомайськ) : Поясн. зап. — К., 2005. — 174 с.
3. Металіди В.С., Кислюк В.В., Павлюк В.М. та ін. Самородне золото і платина Чемерпільського рудопрову (Український щит) // Мінерал. журн. — 1999. — 21, № 5/6. — С. 11—18.
4. Поповченко С., Горностасв С. Мінерали платиноїдів у хромітових рудах Побужжя // Мінерал. зб. Львів. ун-ту. — 2001. — № 51, вип. 1. — С. 130—136.
5. Поповченко С.Е., Павлюк В.Н. Эмиссионный квантометрический экспресс-анализ : достоинства и недостатки // Матеріали міжвід. роб. нар. "Мінерально-сировинна база благородних металів України". — К. : УкрДГРІ, 2005. — С. 119—121.
6. Стрoение земной коры и верхней мантии Центральной и Восточной Европы / Под ред. В.Б. Соллогуба. — Киев : Наук. думка, 1978. — 272 с.
7. Фомин А.Б., Каневский А.Я. Платина и палладий в ультраосновных породах Среднего Побужья / АН УССР. Ин-т геохимии и физики минералов. — Препр. — Киев, 1974. — 51 с.
8. Фомин А.Б., Кравченко Г.Л., Латыш И.К., Козут К.В. О распределении платины и палладия в базит-гипербазитовых комплексах Украинского щита // Докл. АН УССР. Сер. Б. — 1980. — № 9. — С. 33—37.
9. Юшин А.А. Прогнозно-поисковое значение соотношений отдельных платиновых металлов в породах осадочного чехла Украинского щита // Матеріали II наук.-вироб. нар. геологів-зйомщиків України, 8—17 верес. 2003 р. — Світлодарськ, 2003. — С. 223—226.
10. Юшин А.А., Лебедь Н.И. Платина Украины : история, состояние, перспективы // Мінерал. журн. — 1998. — 20, № 1. — С. 130—138.
11. Kvasnytsya V.M., Pavlyuk V.M., Dovgan' R.M. et al. The first find of sperrylite polyhedrons and unusual dendrites of native copper in Ukraine // Mineral. Journ. (Ukraine). — 2001. — 23, No 5/6. — P. 75—80.

Ин-т геохімії, мінералогії та рудоутворення НАН України

Надійшла 29.12.2009

ім. М.П. Семененка, Київ

Правобереж. геол. експедиція ПДГРП

"Північгеологія", с. Фурси Київ. обл.

РЕЗЮМЕ. С 1970-х гг. в процессе геологических исследований разными организациями были обнаружены аномалии платины на Северо-Терноватском, Капитанском, Липовеньковском и Чемерпольском участках в Среднем Побужье. Максимальное содержание (1 г/т) платины обнаружено в Капитанском ультраосновном массиве. Однако самородная платина была зафиксирована лишь в виде микроскопических включений в минералах-носителях. В 2009 г. самородная платина в виде отдельных зерен впервые обнаружена в Чемерпольской и Бакшинской структурах. Вмещающие породы — раскисленные, скарнированные, березитизированные мафиты, кварциты, кальцифиры. Максимальный размер зерен самородной платины достигает 0,75 мм. Все зерна имеют пластинчатую форму. Химический состав платины, %: Pt (97,185—99,693), Pd (0—0,019), Os (0,012—0,099), Rh (0,213—0,309), Ni (0—0,009), Fe (0,009—0,023), Cu (0—0,008), Ag (0—0,007). Минералогические исследования указывают на пространственную связь платины с самородным золотом.

SUMMARY. Holovaniv'ska sutural zone attracts people attention of researchers the prospect region for elements of platinum group exploration for a long time. Starting from the 1970's in the course of geological survey platinum anomalies were explored in the North-Ternuvats'ka, Kapitans'ka, Lypovenkivs'ka and Chemerpils'ka areas by different geological organizations. Maximal platinum content (1 g/t) was explored in the Kapitans'kyi ultrabasic massif. However native platinum was detected just as inclusions in minerals-bearers. In 2009 native platinum was explored for the first time in individual grains in the Chemerpil'ska and Bakshyns'ka structures. Chemerpil'ska structure is an association of eight oval synclinal formations from 120 to 700 metres in length and with steep to subvertical limbs dip which consist of the Archean metabasites and siliceous-carbonate igneous-sedimentary rocks. Most of their cores have high content of magnetite, often of industrial contents. Native platinum is set in amphibolite which is pierced by thin (to 1 cm) veins of quartz and of the fissures with aggregates of sulfides and clay minerals on its side. Steel-grey platinum grains with metallic lustre have elongated lamellar shape. Their sizes are (mm): 0.3×0.1; 0.5×0.1; 0.5×0.4; 0.7×0.1; 0.75×0.2. Gold content in the samples with platinum is 0.32 g/t. Satellite elements are zinc, argentum, satellite minerals are arsenopyrite, molybdenite, pyrrhotine. Chemical composition of the native platinum is the next, %: Pt (97.185—99.693), Pd (0—0.019), Os (0,012—0,099), Rh (0,213—0,309), Ni (0—0,009), Fe (0,009—0,023), Cu (0—0,008), Ag (0—0,007). Mineralogical researches point to the spatial connection between platinum and native gold. Materials for argumentation of genetic type of platinum mineralization of Chemerpil'ska structure are not sufficient to day. It is just possible to point out the connection of gold and platinum with deoxidated, scarning and greisenizing mafites. In the future it is necessary to continue geochemical and mineralogical researches of platinum mineralization of the Chemerpil'ska structure. It will promote a considerable growth of economic demand as the possible future deposit of noble metals.