

МІНЕРАЛОГІЯ РОЗСИПНОГО ЗОЛОТА З НИЖНЬОКРЕЙДЯНОГО АЛЮВІЮ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ УКРАЇНСЬКОГО ЩИТА

Нижньокрейдяні континентальні відклади є найдавнішими алювіальними породами в межах центральної частини Українського щита. Вони представлені ротмістрівськими, смілянськими та виржиківськими шарами, які утворюють нижньокрейдяну континентальну, платформну, теригенну, гумідну, передтрансгресивну, глинисто-піщану субформацію. Поширені відклади спорадично і збереглися від розмиву до наших днів у вигляді звивистих смуг, що нагадують контури річкових долин, загальна схема яких була намічена К.М. Заруцьким, М.Ф. Векличем, А.А. Гойжевським, М.С. Ковальчуком.

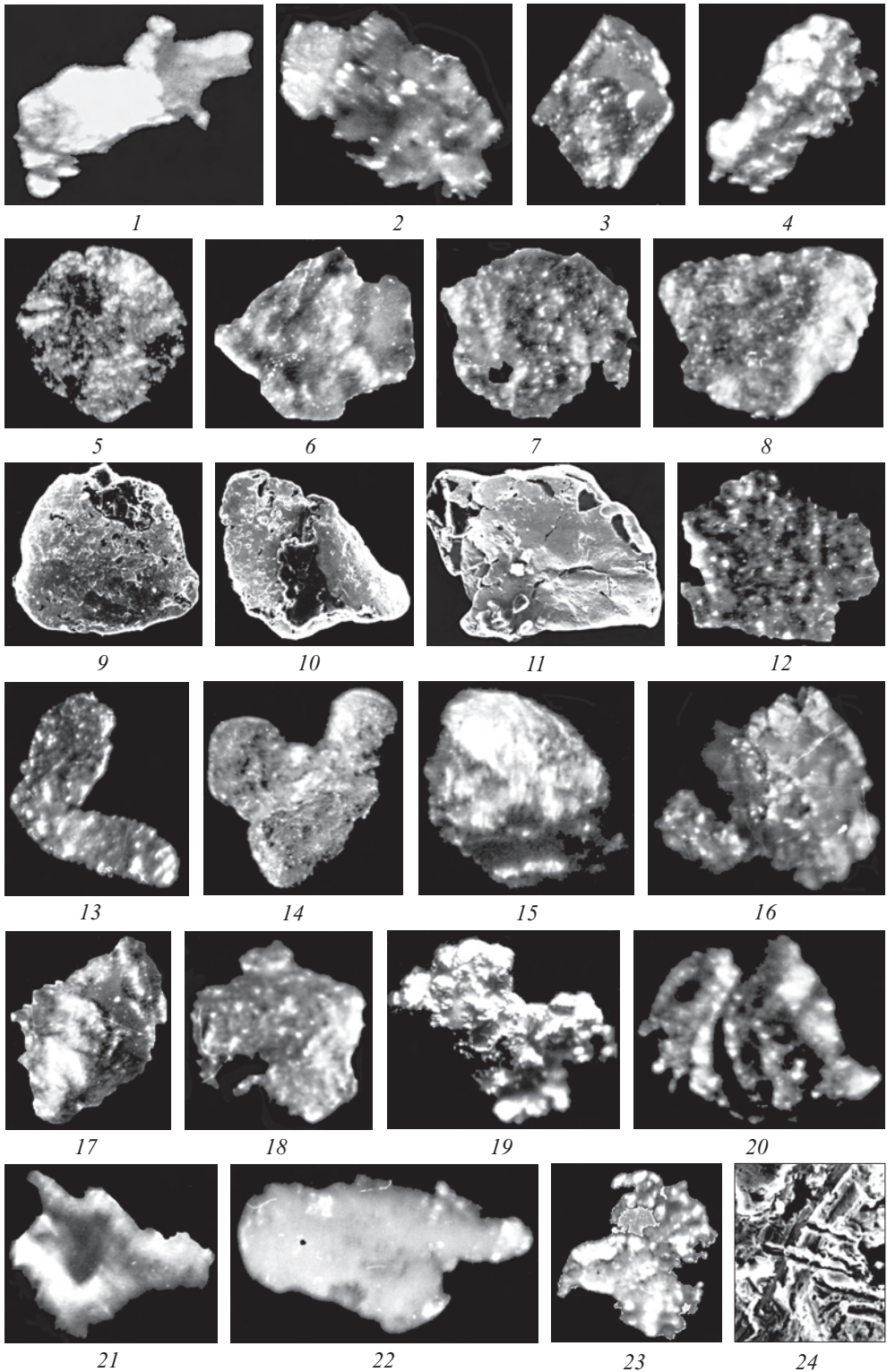
Золото виявлено в усіх літофаціях і фаціальних умовах [1—3]. Вміст металу в утвореннях формаційної одиниці коливається в широких межах — від одиничних знаків на шліх до 2,23 г/м³. Розмір золотин змінюється від 0,01 до 3,5 мм, проте основна частина належить до пилоподібного (0,01—0,05 мм), тонкого (0,05—0,1 мм) і дуже дрібного (0,1—0,25 мм) класу.

Колір золота яскраво-жовтий, іноді з червонуватим відтінком. Форма золотин досить різна, подекуди екзотична (рисунок). Переважає (90 %) золото у вигляді тонких лусочок, пластинок неправильної, часто викривленої форми з плавними або частково порізнаними, іноді загнутими краями. Підпорядковане значення мають кристали золота та їх зростки, дендритоїди, дволистники, зерна грудко-, сигароподібної форм. У золоті спостерігаються включення кристалів піриту кубічної форми, а також не рідкісні зростки золота з іншими мінералами (кварц, пірит, вісмутин, циркон). Відзначено золото в “сорочці” кремнезему та каолініту.

Золото характеризується різним ступенем обкоченості. Переважає добре обкочене золото зі слідами інтенсивної механічної обробки.

Поверхня золотин ямчасто-горбкувата, часто зі слідами відбитків різних мінералів. Іноді на поверхні зерен спостерігаються численні шрами, сліди корозії.

Золото, як правило, дуже високопробне (понад 950). Причому пробність золота майже завжди дещо вища у крайових частинах зерен, ніж у центральних, що пояснюється облагороджуванням мінералу в екзогенних умо-



Морфологія золота з нижньокрейдяних алювіальних відкладів: 1 — табличчастий кристал; 2, 3 — зростки сплоторених кристалів; 4 — обкочений дендритоїд; 5—12 — розмаїття пластинчастих форм; 13, 14 — дволістники; 15—17 — грудкоподібні зерна; 18 — грудкоподібне зерно з автоепітаксичним наростом; 19 — гантелеподібний зросток зерен; 20 — ямчасто-горбкувата поверхня зерна; 21—23 — золото в “сорочці” каолініту; 24 — механічні шрами на поверхні зерен

вах. Крім того, пробність золота збільшується у напрямку до гирла палеодолини: 881 — 988 — 997 — 999 [1]. Із елементів-домішок крім Ag трапляються As, Fe, Cu, Pb, Zn, Hg, Sb, Bi, Ti, Ni. Із встановлених у золоті елементів-домішок більшість, очевидно, пов'язані з механічними мікрровключеннями відповідних жильних і рудних мінералів, що асоціюють із золотом у рудних тілах. Найістотнішими домішками є Zn (0,1—0,96 %) і Bi (0,65—1,14 %). Звертає на себе увагу відносно великий вміст бісмуту. Це може вказувати на походження розсипного золота із золоторідкіснометалевої рудної формації. Цікавий факт наявності в деяких зернах золота домішок ртуті, міді, сурми, арсену.

Деякі зерна золота мають червоне забарвлення за інфрачервоного опромінення. Подібне золото виявлено на родовищі золота Клинці.

Із золотом у розрізі асоціюють ільменіт, каситерит, сфалерит, галеніт, монацит. Як правило, в золотоносних відкладах є кварцова галька сплющеного та ізометричного типів і пірит-марказитові конкреції. Простежується пряма залежність між вмістом золота, наявністю, крупністю кварцової гальки і глинистістю порід. Вміст золота в гальці кварцу становить 0,003—0,02 г/т, котунах каолініту — 0,003—0,03, пірит-марказитових конкреціях — 0,03—0,1 г/т, а у вторинних каолінах відзначається збільшення вмісту металу з глибиною (на деяких ділянках це явище має багатоярусний характер).

Виходячи з хімічного складу золота та його морфологічних форм, імовірними джерелами металу могли бути утворення золотокварцової (низькотемпературної) та золоторідкіснометалевої формації.

За вмістом золота в нижньокрейдяному алювії встановлено такі розсипища: багаті — з вмістом металу 1—2 г/см³ та більше; рядові — 0,3—1,0; бідні — до 0,3 г/см³. Завдяки значному об'єму дезінтегрованого пухкого матеріалу навіть неконцентровані розсипища становлять значний інтерес.

Основні перспективи товщі автори пов'язують з виявленням багатих розсипищ дуже дрібного, тонкого і пилоподібного золота як у крупно-, так і в дрібнопіщаних глинистих, значно глинистих літофаціях. Певні перспективи пов'язані з барем-аптськими континентальними утвореннями, що залягають у межах Дніпровсько-Донецької западини. На нашу думку, необхідно провести комплекс ревізійних робіт на золото у верхів'ях палеодолини та в межах Лебедин-Балакліївської річкової долини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Заруцкий К.М., Ветров Ю.И., Злобенко И.Ф. О находке золота в аллювии погребенных раннемеловых долин центральной части Украинского щита // Геол. журн. — 1980. — 40, № 3. — С. 149—151.
2. Ковальчук М.С. Формы транспортировки и накопления золота в нижнемеловых континентальных отложениях северного склона центральной части Украинского щита // Геол. журн. — 1994. — № 3. — С. 107—111.
3. Ковальчук М.С. Мінералогія самородного золота з нижньокрейдяних континентальних відкладів північного схилу центральної частини Українського щита // Геол. журн. — 1995. — № 3—4. — С. 41—45.