

6. Разработка генетической классификации ультрамафитов на основе выше указанных данных.

7. Исследование и прогноз полезных ископаемых ультрамафитов (хромиты, Cu-Ni-сульфидные руды, талько-магнезитовое огнеупорное сырье, хризотил- и антофилит-асбест, железо-никелевые руды кор выветривания, ювелирное, самоцветное и декоративное сырье).

© Ильвицкий М.М., 2001

УДК 552.321.5(477)

ІЛЬВИЦЬКИЙ М.М. (Дніпропетровський національний університет)

ДЕЯКІ ГЕНЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ УЛЬТРАМАФІТІВ ЗЕЛЕНОКАМ'ЯНИХ ФОРМАЦІЙ ДОКЕМБРІЮ ПРИДНІПРОВ'Я І ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я

Нові дані про генетичні особливості ультрамафитів зеленокам'яних формацій докембрію Середнього Придніпров'я і Західного Приазов'я обґрунтовуються:

1. Дослідженнями кумулятивних овоїдних метадунітів і метаперидотитів у складі Південно-Білозерського ультрамафітового масива, які свідчать про їх походження із мафітових магм у відповідності зі схемою відомих розшарованих мафіт-ультрамафітових плутонів і дозволяють прогнозувати притаманний їм комплекс корисних копалин: нікель, хром, титан, золото, платина. Схема мінералоутворення ультрамафітових кумулятив мафітової магми: дуніт (олівін + хромшпінелід) — гарцбургіт (олівін + ромбопіроксен + хромшпінелід); інтеркумулус: лерцоліт (олівін + ромбопіроксен + клінопіроксен + хромшпінелід) — верліт (олівін+клінопіроксен + хромшпінелід) — піроксеніт (олівін + ромбопіроксен + клінопіроксен + хром-шпінелід) в інтерстиціях кумулятивного олівіну.

Лазерний мікроспектральний аналіз рудних мінералів (хромшпінелід, хром-магнетит, магнетит, сульфідні сингенетичні і епігенетичні) свідчить про золото-платинову мінералізацію кумулятивних перидотитів.

2. Встановленням при геолого-зйомочних роботах в районі Косівцевської структури раннеархейських метакоматітових порфіровидних і спініфєксових перидотит-піроксенітових порід косівцевської товщі західно-приазовської серії з реліктами олівіна, піроксена і хромшпінелі. Середній віртуальний склад порід косівцевської товщі відповідає лерцоліту, а на діаграмі А-S Петрокомітету — перидотитовим коматітам. Комагматичні мафіти косівцевської товщі відповідають олівіновим базальтам. Ультрамафіти косівцевської товщі на діаграмі MgO-CaO-Al₂O₃ порід родовищ сульфідного нікелю Західної Австралії, асоціюючих з інтрузивними дунітами і вулканогенними перидотитами, потрапляють в поле тренда фракціонування з перевагою олівіна А-зони коматітових перидотитових потоків. Вулканогенні мафіти косівцевської товщі належать області потоків толеїтових базальтів. Ультрамафіти косівцевської товщі перспективні для пошуків сульфідних нікелевих руд і золота. Встановлено, що частина олівінів і хромшпінелідів кумулятивних порфіровидних ультрамафітів косівцевської товщі кристалізувалась у плутонічних умовах, а спініфєксові перидотити і піроксеніти — в гіпабісальних і ефузивних.

3. Визначенням в гальці конгломератів білозерської серії Верхівцевської зеленокам'яної структури двох типів хромшпінелідів: високохромістих плутонічних безчи малоцинкових і менш хромістих гіпабісальних чи ефузивних цинквміщуючих (до

3% Zn), які свідчать про розвиток вулканоплутонічних формацій ультрамафітів у складі конкської серії архею Придніпров'я, частково знищених ерозією.

Отримані результати можуть бути використані для генетичної класифікації вулканоплутонічних ультрамафітів і прогнозування зв'язаних з ними корисних копалин при геокартуванні, пошуках і розвідці.

© Ільвицький М.М., 2001

УДК 553.411(477)

ДУДНИК Н.Ф., БАЛЛА Ж.М. (Днепропетровский национальный университет)

ПОРОДООБРАЗУЮЩИЕ МИНЕРАЛЫ И ИХ ПОИСКОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ В ПРОДУКТИВНЫХ КВАРЦ-КАРБОНАТНЫХ И КВАРЦ-КАРБОНАТ-СУЛЬФИДНЫХ ЖИЛАХ СЕРГЕЕВСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (СРЕДНЕЕ ПРИДНЕПРОВЬЕ)

В пределах Сергеевского месторождения изучено около двадцати рудных зон, которые характеризуются субширотным простиранием, контролируются зонами разрывных нарушений и приурочены к субвулканическим и дайковым телам (дацит-порфирам, риодацитам, плагиогранитовым порфирам). Рудные зоны расположены в рассланцованных, катаклазированных вулканитах основного состава (метабазальтах) или в приконтактных зонах с метаультрабазами (талк-карбонатными породами).

Основная составная часть всех зон — кварц-сульфидные, кварц-карбонат-сульфидные, карбонат-кварцевые жилы и прожилки. Реже жилы и прожилки карбонатного, талк-тремолит-карбонатного и кварц-тремолит-карбонатного состава.

Группу нерудных жильных минералов продуктивных карбонат-кварцевых, кварц-карбонат-сульфидных и кварц-сульфидных зон составляют: кварц, различные карбонаты (кальцит, доломит-параанкерит, сидерит), иногда серицит, хлорит, апатит, сфен.

Кварц — формирует основной объем жильных тел (50–60%) и представлен четырьмя генерациями: 1) реликтовый кварц желтовато-белого и молочно-белого цвета; 2) ксеноморфный кварцитовидный кварц от мелко- до крупнозернистого, роговиковой структуры, светло-серого и серого цвета; 3) джаспероидный халцедоновидный скрыто-кристаллический кварц серого, темно-серого до черного, прозрачный и полупрозрачный; 4) гребенчатый кварц молочно-белого цвета.

Самородное золото наиболее часто встречается в виде включений в агрегатах кварца, развивается по трещинам, выполняет интерстиции между зернами кварца, образуя пленки.

Статистически чаще самородное золото локализуется в сером и темно-сером джаспероидном халцедоновидном кварце. Однако, наиболее крупные выделения находятся в самой поздней генерации кварца.

Термобарогеохимическое (ТБГХ) изучение кварца установило преимущественно среднетемпературный диапазон полной гомогенизации включений в кварце ($T = 240\text{--}320^\circ\text{C}$), высокую степень насыщения включений хлористым натрием (30–35 мас.%) и пониженное парциальное давление CO_2 (порядка 150–200 Мпа) (Сивронов А.А. и др., 1992).

Карбонаты занимают второе место по золотоносности среди жильных минералов после кварца. Карбонат, выделяющийся в зальбандовых участках жил, обособляется в виде крупных от 0,15 до 1,0 мм зерен которые приобретают блоковое