

Онтогенез минералов элементов платиновой группы хромит-платинового оруденения интрузивов дунит-клинопироксенитовой формации Среднего Урала

Степанов Сергей Юрьевич

Студент (специалист)

Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург, Россия

E-mail: Stepanov-1@yandex.ru

Предметом исследования стали минералы элементов платиновой группы (ЭПГ), обнаруженные в хромшпинелидовых сегрегациях дунитов Нижнетагильского, Светлоборского и Вересовоборского интрузивов. Эти интрузивы относятся к дунит-клинопироксенитовой формации, входят в состав Платиноносного пояса Урала и пространственно тяготеют к западной границе Тагило-Магнитогосркой мегазоны.

Дунит-клинопироксенитовые комплексы характеризуются иридиево-платиновой геохимической спецификой с преобладанием среди минералов ЭПГ железо-платиновых минералов. В пределах Нижнетагильского массива, был выделен хромит-платиновый тип оруденения [1]. Установлена тесная пространственная и генетическая связь между хромшпинелидовыми обособлениями и платиновым оруденением [2,3]. В последние время минерализованные зоны с хромит-платиновым оруденением обнаружены в дунитах Светлоборского и Вересовоборского интрузива.

Среди минералов ЭПГ хромит-платинового оруденения первыми кристаллизуются минералы тугоплавких платиноидов. Они встречаются в виде включений, преимущественно в Fe-Pt минералах, реже обнаруживаются в индивидах хромшпинелидов. Для Нижнетагильского и Вересовоборского интрузивов среди минералов тугоплавких ЭПГ отмечается абсолютное преобладание Os-Ir интерметаллидов, в то время как в Светлоборском интрузиве широко развиты различные сульфиды тугоплавких ЭПГ, среди которых часто встречаются кашинит, лаурит и эрликманит.

За образованием минералов тугоплавких ЭПГ следует кристаллизация Fe-Pt минералов. Для Нижнетагильского и Вересовоборского интрузивов отмечено широкое развитие железистой платины, в хромититах и хромшпинелидовых скоплениях Светлого бора преобладает изоферроплатина.

На следующих стадиях происходит преобразование уже сформированных Fe-Pt минералов с замещением их различными новообразованными минералами. Довольно часто наблюдается замещение железистой платины туламинитом, никельферроплатиной и тетраферроплатиной. Изферроплатина в редких случаях замещается тетраферроплатиной.

На самых последних этапах развития платиновой минерализации в хромит-платиновом типе происходит образование низкотемпературных сульфидов и сульфоарсенидов ЭПГ: холлингвортита, ирарсита, феродсита и феррородсита. Эти минералы преимущественно развиваются по включениям сульфидов тугоплавких платиноидов, находящихся в железо-платиновых минералах.

Источники и литература

- 1) Бетехтин А.Г. Платина и другие минералы платиновой группы. Л.-М. Изд-во АН СССР. 1935г. 148с.
- 2) Лазаренков В.Г., Малич К.Н., Сахьянов Л.О. Платинометальная минерализация зональных ультраосновных и коматиитовых массивов. С-Пб.: Недра, 1992. 217 с.

- 3) Пушкарев Е.В., Аникина Е.В., и др. Хром-платиновое оруденение нижнетагильского типа на Урале: Структурно-вещественная характеристика и проблема генезиса// Литосфера. 2007. № 3. С. 28-65