

Зависимость морфологии и химического состава хромшпинелидов в платиновых россыпях разных генетических типов

Научный руководитель – Козлов Александр Владимирович

Дремов Леонид Сергеевич

Студент (специалист)

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

E-mail: lleonid@mail.ru

Не вызывает сомнения тот факт, что большинство платиновых россыпей Среднего и Северного Урала образовались вследствие разрушения клинопироксенит-дунитовых массивов. При этом формирование практически всех платиновых россыпных объектов связано с эрозией хромит-платиновых рудных зон [1], что отчасти подтверждено изучением элювиально-делювиальных россыпей, перекрывающих хромит-платиновые рудные зоны [2]. Генетическая связь хромшпинелидов с минералами платиновой группы (МПГ) в хромититах обуславливает целесообразность комплексного изучения характера изменения хромшпинелидов и МПГ при процессах россыпеобразования. Если вопрос изменения морфологических особенностей и химического состава агрегатов и индивидов МПГ частично затрагивался [3], то аналогичных работ для хромшпинелидов ранее не проводилось.

В ходе проведения исследования была предложена типизация зёрен хромшпинелидов из россыпей, основанная на их морфологических признаках с целью получения числового критерия степени преобразования хромшпинелидовых индивидов в ходе процессов формирования россыпных месторождений. Его использование позволяет различать хромшпинелиды из аллювиальных россыпей с большим расстоянием переноса обломочного материала от хромшпинелидов из других типов россыпей с незначительным переносом от коренных источников. Хромшпинелиды из коренных источников и россыпей помимо отличия по морфологическим особенностям вполне закономерно различаются и по химическому составу. При этом содержание оксидов Cr^{3+} , Al^{3+} и Fe^{3+} при россыпеобразовании изменяется незначительно. Этот факт позволяет использовать классификационную диаграмму Н.В. Павлова для определения генетического типа коренного источника россыпей, содержащих хромшпинелиды. Процесс перехода хромшпинелидов в россыпи сопровождается увеличением содержания FeO и закономерным уменьшением коэффициента магнетизальности.

Источники и литература

- 1) Волченко Ю.А., Иванов К.С., Коротеев В.А., Оже Т. Структурно-вещественная эволюция комплексов Платиноносного пояса Урала при формировании хромит-платиновых месторождений Уральского типа // Литосфера, 2007. №4, С. 73-101.
- 2) Паламарчук Р.С., Степанов С.Ю., Ханин Д.А., Антонов А.В., Золотарёв А.А. Сравнительная характеристика минералов платиновой группы из элювиально-делювиальной россыпи и хромититов Светлоборского клинопироксенит-дунитового массива (Средний Урал) // Минералогия. 2017. Т. 3. №4. С.40–50.
- 3) Palamarchuk R.S. Stepanov S.Yu. Characteristics of platinum placers associated with Uralian-Alaskan complex in Middle Urals // Abstract volume XI L.L. Perchuk International School of Earth Sciences. Miass, 2017. P. 35-37