

**Минералого-геохимические особенности и платиноносность хромититов
Нижнетагильского и Светлоборского массивов, Средний Урал**
(научный руководитель В. Г. Лазаренков)

Платиноносные хромититы, распространенные в Нижнетагильском массиве, крайне редки на Светлоборском массиве и представлены исключительно мелкими жилами прожилково-вкрапленного типа. По составу хромшпинелиды хромититовых жил Светлоборского массива беднее нижнетагильских хромом, алюминием и богаче железом, магнием, титаном и марганцем. Хромиты жил со вкрапленной текстурой по сравнению с массивными более железистые и менее хромистые. Такое различие в составах объясняется большей подверженностью вкрапленных хромитов процессам наложенной серпентинизации, в ходе которой происходит не только изменение химического состава, но и образование магнетита по хромшпинелиду в виде кайм и по микротрещинам внутри зерен последнего.

Платинометальная минерализация хромититов двух массивов различна. На Светлоборском массиве преобладает изоферроплатина, главной примесью в которой является родий. На Нижнетагильском массиве преобладают минералы ряда тетраферроплатины – собственно тетраферроплатина, часто никелистая и медистая, ферроникельплатина, туламинит. Изоферроплатина и тетраферроплатина содержат примеси платиновых металлов, среди которых иридий преобладает над родием и осмием.

Для выяснения геохимических особенностей нижнетагильских хромититов в Центральной лаборатории ВСЕГЕИ в г. Санкт-Петербург проанализированы 15 проб платиноносных хромититов месторождений платины Александровского, Каменного, Крутого и Соловьева логов из коллекции А. Г. Бетехтина. Методами рентгеноспектрального флуоресцентного, атомно-абсорбционного, ионметрии, инфракрасной спектроскопии и масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ICP-MS) на приборе «Элан-6100 DRC» определены содержания 70 элементов, в том числе редких земель, элементов платиновой группы (кроме осмия), золота и серебра.

Основными чертами геохимии хромититов является их обеднение большинством элементов-примесей по сравнению с вмещающими дунитами. Наиболее контрастное исключение здесь составляет лишь барий и платиновые металлы. Обращают на себя внимание повышенные концентрации хлора в пробах с высокими содержаниями платиноидов. Распределение ЭПГ в хромититах крайне неравномерное и соответствует схеме $Pt > Ir > Rh > Pd > Ru$.

Морфология хромититовых жил, их приуроченность к определенным тектоническим направлениям, морфология хромшпинелидов, микровключения хлорита, граната и других минералов в платине и хромшпинелидах свидетельствуют в пользу метасоматического или метаморфогенно-метасоматического генезиса как хромититовых жил, так и ассоциирующего с ними платинового оруденения.