

ОТЗЫВ

На диссертацию Малича Крешимира Ненадовича КОМПЛЕКСНЫЕ ПЛАТИНОМЕТАЛЛЬНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЯРНОЙ СИБИРИ (СОСТАВ, ИСТОЧНИКИ ВЕЩЕСТВА И УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ), представленную на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых; минерагения.

Диссертация посвящена описанию комплексных платинометалльных месторождений Полярной Сибири, представленных сульфидными ЭПГ-Cu-Ni рудами ультрамафит-мафитовых интрузивов Норильской провинции (крупнейшие рудные месторождения Октябрьское/Хараелакское, Талнахское и Норильск-1), потенциально рудоносными массивами Дюмталейским и Бинюдинским Таймырской провинции и золото-платиноидным оруденением уникального Гулинского карбонатитового массива и Бор-Уряхского и Кугдинского массивов Маймеча-Котуйской провинции, давших крупные россыпные месторождения. В целом это богатейшая провинция полезных ископаемых, привлекавшая внимание большого количества первоклассных исследователей, начиная с первооткрывателя Норильска Н.Н. Урванцева. И несмотря на интенсивнейшие научные работы, в настоящее время существует большое количество конкурирующих моделей формирования месторождений рассматриваемого региона. Все это обуславливает актуальность исследований, начатых диссертантом еще в 1983 году. Его работы охватывают широкий круг оригинальных минералогических, геохимических и изотопно-геохимических исследований, при личном участии в полевых работах. Особо следует подчеркнуть роль диссертанта в сборе и интеграции данных по изотопии (Re-Os, S, Cu, Lu-Hf, Sm-Nd, Rb-Sr, O системы) на макроуровне по породам и минералам и на микроуровне в пределах индивидуальных зерен рудных и акцессорных минералов минералов (МПГ, сульфидов, циркона, бадделеита, монацита и ториянита) и в образцах главных разновидностей пород ультрамафит-мафитовых интрузивов. Это обеспечивает опубликованным им работам статус современных, инновационных, и позволяет автору обосновать собственное видение генетических особенностей изученных месторождений. В частности, на основании анализа изотопно-геохимической информации охарактеризованы источники рудного и силикатного вещества, участвовавшие в формировании ультрамафит-мафитовых интрузивов норильского типа. В основу модели рудообразующих процессов положен механизм мантийно-корового взаимодействия.

Из важных общегеологических выводов работы следует отметить, что на основе изучения U-Pb системы в бадделеите и цирконе и Th-U-Pb системы в торияните установлена временная близость для карбонатитов Гулинского массива Маймеча-Котуйской провинции и ультрамафит-мафитовых интрузивов Таймырской провинции к пермо-триасовому рубежу и их синхронность с толеит-базальтовым магматизмом Сибирской платформы и Западносибирской плиты в целом и Норильского района в частности. Это дополнительный материал к характеристике Сибирского суперплюма (хотя сам автор избегает столь категоричных определений и слово плюм не употребляет. А напрасно.).

Полученные результаты позволили предложить новые индикаторы прогноза для поиска месторождений, подобных изученным. Наиболее значимыми параметрами при оценке рудоносности являются изотопные составы осмия, меди и серы в Cu-Ni сульфидах. С этой точки зрения, наиболее перспективными на обнаружение богатых ЭПГ-Cu-Ni руд автор считает Черногорский и Дюмталейский ультрамафит-мафитовые интрузивы.

В конечном итоге, основываясь на собранном богатейшем геолого-геохимическом материале, автору удалось охарактеризовать условия образования комплексных платинометалльных месторождений Маймеча-Котуйской, Норильской и Таймырской провинций и провести оценку перспектив выявления новых богатых залежей сульфидных платиноидно-медно-никелевых руд в рудоносных и потенциально рудоносных интрузивах Полярной Сибири.

Основываясь на оценке высокого научного уровня проведенных автором исследований, можно охарактеризовать представленную к защите работу как выдающееся достижение. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ему искомой степени.

Екатеринбург, 4 февраля 2022 г.

Пучков Виктор Николаевич

Екатеринбург, 620110 ул. Академика Вонсовского, 15

ФГБУН Институт геологии им. акад. А.Н.Заварицкого Уральского Отделения Российской Академии наук. Главный научный сотрудник. Телефон 8(917) 34 426 01 Емейл puchkv2@mail.ru.

