

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.А. Никифорова «Минеральные ассоциации и зоны ЭПГ–хромитового оруденения ультрабазитового массива Падос-Тундра (Кольский полуостров)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальностям 25.00.11 - геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения, 25.00.04 – петрология, вулканология.

Актуальность диссертационной работы А.А. Никифорова не вызывает сомнений: хромиты высокодефицитное сырье, при постоянном росте добычи в России еще быстрее вырастает импорт, при этом объекты Карело-Кольского региона не эксплуатируются. Платиновые металлы высокотехнологичные и высоколиквидные. Генезис месторождений ЭПГ и хромитов остаются предметом дискуссий.

Объект исследований своеобразен по составу и не совсем на слуху исследователей. Диссертационная работа основана на большом фактическом материале и применении прецизионных методов определения вещественного состава.

В результате сделаны интересные выводы: показана интрузивная природа массива, выявлен тренд изменения состава хромшпинелидов, обнаружены лаурит-клинохлоровые включения в хромшпинели, причем клинохлор признан первичным.

Есть и некоторые замечания. Никак не охарактеризован Серпентинитовый пояс, к которому относится массив. Упомянуты одновременно стратиформные и подиформные хромититы, хотя первые характерны для расслоенных интрузивов, а вторые для офиолитов; при этом подиформные хромититы не рассмотрены. На рис. 15 составы хромшпинелидов не попадают в поле расслоенных интрузивов по [Barnes, Roeder, 2001], но это никак не обсуждается. Генезис хромитов в тексте никак не обсуждается, а постулируется в заключении. При этом постулируется, что формирование хромититов связано с эпизодическим накоплением хрома на фронте кристаллизации расплава при его продвижении от эндоконтакта к центру. Но это вряд ли возможно при незначительных содержаниях хрома в исходном расплаве; такому магматическому высокотемпературному генезису противоречит нахождение в хромшпинели низкотемпературных лаурит-клинохлоровых включений. При этом иные включения вообще не рассматриваются.

В целом изложенный в автореферате материал показывает, что А.А. Никифоров представил к защите актуальную, целостную, законченную работу. Она полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Работа содержит решение задачи, имеющей существенное значение для различных направлений геологии, включая геохимию, минералогию, петрологию, геологию месторождений полезных ископаемых. Высказанные замечания не умаляют достоинства работы. Основные результаты диссертации опубликованы в 7 высокорейтинговых рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК, включая «Геологию и геофизику» и 6 зарубежных журналов.

Соискатель А.А. Никифоров, безусловно, заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальностям 25.00.11 - геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения, 25.00.04 – петрология, вулканология.

Кислов Евгений Владимирович, заведующий лабораторией геохимии и рудообразующих процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геологический институт Сибирского отделения Российской академии наук, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6 а, т. (3012)434996, evg-kislov@ya.ru.

Я, Кислов Евгений Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 003.067.03 и их дальнейшую обработку.

Заведующий лабораторией геохимии и рудообразующих процессов
Геологического института СО РАН
к. г.-м. н., снс, доцент

Подпись заверяю,
Главный специалист по кадрам ГИН СО РАН
07.06.2021 г.



Е.В. Кислов

С.А. Зангеева