

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Никифорова Александра Геннадьевича «**Геология и факторы контроля комплексных гранатовых руд месторождения «Высота-181» (Северная Карелия)**», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Исследования посвящены важному минеральному сырью и направлены на решение проблемы промышленного использования коренных месторождений граната как высококачественного абразивного материала, который в настоящее время продолжает оставаться невостребованным, несмотря на ряд крупных, хорошо изученных объектов в Карело-Кольском регионе, поэтому являются актуальными.

Наиболее существенный вклад автора диссертации в разработку проблемы, по нашему мнению, составляет третье защищаемое положение, в котором А.Г.Никифоров раскрыл особенности технологических свойств граната месторождения «Высота-181». В результате глубоких исследований с применением минералогических, кристаллографических и химических методов изучены многочисленные кристаллы граната, находящегося в разнообразных минеральных ассоциациях и породах. На основе этих фундаментальных данных, используя литолого-петрографический анализ в сочетании с технологическим картированием, автор выделил новые типы комплексных руд. Таким образом, стало возможным картирование и оценка перспективных территорий на прогнозные ресурсы высококачественных руд граната.

Вместе с тем нельзя не отметить противоречивый характер объяснения существенных различий в химическом составе гранатов из различных пород. На рис. №11 в автореферате приведена диаграмма, на которой показано, что гранаты образуют два поля составов с разбросом по миналам в 20-25%. При этом нет единого тренда, а наблюдается два четких поля, в которых располагаются гранаты из амфиболитов и гранаты из метасоматитов. Таким образом, генезис гранатов в Хизоварской структуре различен, а сама структура является следствием «умеренно- и высокобарического метаморфизма амфиболитовой фации». Если гранаты образовались в процессе метаморфизма пород, то, естественно, они должны отражать ход эволюции метаморфизма всех фаций и быть зональными, а если в зонах метасоматоза гранаты зарождались позднее, то должна быть выделена другая генерация. Ярко выраженной зональности в гранатах не обнаружено, поэтому данные рис. 11, не согласуются с данными химических исследований кристаллов (рис. №№13-16).

В целом, на основании реферата, можно утверждать, что проведенные исследования соответствуют специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения. А.Г.Никифоров глубоко проработал вопросы геологии района, теоретические аспекты метаморфизма и метасоматоза, в приложении к условиям формирования месторождений метаморфогенных промышленных минералов. Диссертант показал способности владения современными методами научных исследований и внес вклад в разработку новых критериев технологического картирования высококачественных гранатовых руд. Основные защищаемые положения опубликованы в четырех статьях в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ и в 9 статьях в

прочих изданиях. А.Г.Никифоров достоин присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Нерадовский Юрий Николаевич.

Кандидат геолого-минералогических наук

Ведущий научный сотрудник Геологического Института Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук».

184209. г.Апатиты, ул. Ферсмана, 14. Мурманская обл.

geoksc@geoksc.apatity.ru

e-mail: <nerad@geoksc.apatity.ru>, iu.neradovskij@yandex.ru

Тел.: 89212881049; раб. тел.: 88155579362

Я, Нерадовский Юрий Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«16» октября 2020 г.



Подпись Нерадовского Юрия Николаевича заверяю:

*помощник директора ГИ КМЦ РАН
Ю. Ю. Курочкина З. Г.*