

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гусева В.А. «Процессы кристаллизационной дифференциации богатых медью сплошных сульфидных руд Талнахского и Октябрьского месторождений (на основе изучения разрезов рудных тел и экспериментального моделирования), представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальностям 1.6.10. – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения» и 1.6.4. – «Минералогия, кристаллография, Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Все возрастающая потребность в металлах платиновой группы определяет необходимость помимо поисков их новых источников интенсифицировать исследования на уже известных месторождениях. Как показывает в последние годы мировой и отечественный опыт наиболее перспективными объектами в этом смысле по-прежнему остаются ЭНГ-Cu-Ni месторождения, пространственно и генетически связанные с расслоенными ультрамафит-мафитовыми комплексами. В связи с этим изучение таких объектов приобретает важнейшее значение, что и определяет практическую и научную значимость диссертационной работы Г.В. Гусева. Несмотря на многолетние исследования норильских Cu-Ni месторождений, многие вопросы их петрогенезиса и рудообразования остаются дискуссионными. В частности, это касается процессов формирования сплошных сульфидных тел Талнахского и Октябрьского месторождений. Соискателем выполнено сравнение двух таких минеральных типов руд, образовавшихся из обогащенных медью сульфидных расплавов, предложен механизм отделения станидной и палладийной жидкостей. Важным достижением представленной работы является сопоставление полученных данных по зональному строению рудных тел с результатами экспериментального воспроизводства кристаллизационной дифференциации синтетического сульфидного расплава. Кроме того, особый интерес представляет обнаружение пентландита с аномально высоким содержанием палладия (до 11,26 мас. %) в линзе халькопиритовых руд Талнахского месторождения. Это редчайшая находка, если не единственная.

Предложенные защищаемые положения базируются на большом фактическом материале, полученном при детальном изучении рудных тел по двум скважинам. Выполнено около 7000 анализов на электронном микроскопе и около 2000 микрозондовых анализов, что определяет достоверность полученных результатов. Также экспериментально синтезирован спиток, имитирующий зональность богатых медью сплошных руд, который в дальнейшем был распылен на 20 пайб и детально изучен.

Имеются небольшие замечания:

1. Отсутствуют ссылки на авторов на рис. 1 и 8. Складывается впечатление, что они разработаны самим соискателем.

2. Автором, начиная с формулировки первого защищаемого положения, указывается, что руды ранее считавшимися моихукитовыми на самом деле являются пугаронитовыми. Однако в тексте они везде по-прежнему называются моихукитовыми.

3. Представляется, что не совсем корректно использовать данные изучения методом микрозондового анализа (РСМА) для определения форм нахождения того или иного элемента в палладийсодержащем пентландите. Поэтому для более надежного определения нужны структурные исследования.

Вместе с тем, хотелось бы отметить удачную компоновку автореферата, насыщенность его фактическим материалом и иллюстрациями. Других принципиальных замечаний по тексту автореферата не имеются. Результаты исследования отражены в двух опубликованных статьях в журналах, рекомендованных ВАК.

Диссертационная работа Виктора Александровича Гусева несомненно, отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальностям 1.6.10 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения» и 1.6.4. – «Минералогия, кристаллография, Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»



Орсоев Дмитрий Анатольевич,

кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник лаборатории геодинамики ФГБУ Геологического института им. П.Л. Добрецова СО РАН (ГИИ СО РАН)

670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6а

E-mail: magma@ginst.ru, телефон: 8-914-634-61-84

Я, Орсоев Д.А. даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Орсоева Д.А. заверяю
Главный специалист по кадрам
«4» марта 2024 г.



С.А. Зангеева