

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Марфина Александра Евгеньевича
«Возраст и генезис сульфидной минерализации Октябрьского месторождения, Талнахский рудный узел)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических
наук по специальности 25.00.04 – петрология, вулканология.

Научные исследования А.Е. Марфина имеют важное значение как для теоретических основ петрологии, так и для практических разработок для поисков медно-никелевых руд в данном регионе. Актуальность исследований и полученных результатов не вызывает сомнений. Методы исследований соответствуют мировым стандартам, что не вызывает сомнения в их достоверности. Предложенная автором геохимическая диагностика халькопирита, в качестве сквозного минерала на основе содержания редких примесей (Se, Te, Cd, Pb) в его составе, является новым подходом для уточнения генезиса разных типов сульфидных руд. Построенные геохронологические диаграммы для разных минералов позволяют рассмотреть продолжительность формирования рудной минерализации на исследуемом Октябрьском месторождении. Важным элементом комплексного геохронологического изучения пород и руд выступает комбинация U-Pb для четырех минералов (циркон, апатит, сфен и гранат) и Re-Os методами для сульфидов, которые присутствуют как в магматических породах, так и в экзоконтактных образованиях. Следует также отметить аспект о вероятном более позднем формировании собственно сульфидной минерализации, что не совсем укладывается в классическую ликвационную природу. Это может быть новым вариантом формирования сульфидных руд в Норильско-Талнахском рудном узле.

Тем не менее, следует высказать ряд замечаний, которые могут быть обсуждены в процессе защиты. Во-первых, следует отметить использование терминов, представленных в автореферате. Создается ощущение, что его писал не русский человек, а англоязычный представитель. Все-таки, для нас более понятным выступает сфен, а не титанит. Термин «дерево классификации» у нас воспроизводится как дендрограмма.

Во-вторых, при построении изохроны и оценки абсолютного возраста надо помнить, что СКВО (MSWD) не должно превышать значения 2.5. Иначе, данные определения являются не ликвидными. В ряде случаев эти значения варьируют от 20 до 200, что создает впечатление о не совсем корректной интерпретации. Этот вопрос необходимо обсудить в процессе защиты.

В-третьих, в автореферате не отражена геодинамическая позиция исследуемого объекта. Вероятно, она представлена в тексте самой работы и будет отражена в презентации. Нам бы хотелось отметить следующий момент. В структуре Хатангаского рифтогенного прогиба (по данным гравитационной разведки) зафиксированы два трансформных разлома, которые отвечают двум аномальным участкам рудопроявления. Первый соответствует Маймеча-Котуйской щелочно-ультраосновной провинции, а второй – Норильскому рудному узлу (Сазонов и др., 2001; Гертнер и др., 2008). Желательно, обсудить в процессе защиты диссертации данный аспект.

Высказанные замечания ни в коей мере не подвергают сомнению высокий уровень проведенных научных исследований, которые выполнены А.Е. Марфиным. Диссертация полностью соответствует критериям ВАК и установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842) для ученой степени кандидата наук, а её автор без всяких сомнений заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 – Петрология и вулканология.

29.04.2021 года.

Кандидат геолого-минералогических наук,
доцент кафедры петрографии геолого-географического факультета,
заведующий НИИ геохронологии и геодинамики Томского государственного университета

Игорь Федорович Гертнер

634050, Томск, пр. Ленина 36, Томский государственный университет
labspm@ggf.tsu.ru, 8-905-990-2854



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ВЕДУЩИЙ ДОКУМЕНТОВЕД
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ

В. В. Андриенко В. В. АНДРИЕНКО