

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации М.Т. Крупенина «МАГНЕЗИАЛЬНО-ЖЕЛЕЗИСТЫЕ КАРБОНАТНЫЕ РУДЫ В РИФЕЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ БАШКИРСКОГО МЕГАНТИКЛИНОРИЯ (ИСТОЧНИКИ ВЕЩЕСТВА, ЭТАПЫ И МЕХАНИЗМЫ ОБРАЗОВАНИЯ)», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Автореферат диссертационной работы основан на детальном комплексном современном анализе многочисленного фактического материала, собранного самим автором в течение более 30-летних исследований крупнейших месторождений магнезита и сидерита Южного Урала, представляющих важнейшее сырье для металлургической промышленности. Их история освоения и изучения насчитывает более 200 лет и предложенные предшественниками различные генетические модели месторождений до сих пор имеют дискуссионный характер. Это обуславливает актуальность проведенных исследований. Месторождения кристаллического магнезита в мире часто встречаются совместно с сидеритом (железная руда), что предполагает их генетическую связь и автором впервые предлагается термально-рассольная модель их формирования в Южно-Уральской провинции и приводятся убедительные доказательства гидротермально-метасоматической природы оруденения.

Автором впервые разработаны теоретические основы формирования крупных месторождений карбонатных Mg-Fe руд спорного генезиса, выяснены источники вещества и энергии, а также времени и процессов, определивших формирование минерагенического облика Башкирского мегантиклинория. Для терригенно-карбонатных отложений нижнего и среднего рифея Южного Урала приведены и детально охарактеризованы литолого-минералогические и геохимические признаки существования горизонтов с эвапоритовой седиментацией.

Вместе с тем некоторые утверждения и выводы в представленной работе, по-нашему мнению, требуют небольшого уточнения.

1. В автореферате и защищаемых положениях говорится о том, что на Южном Урале проходило три этапа тектоно-термальной активизации, один из которых выделен на основании впервые проведенного самим автором Sm-Nd датирования (1250 ± 150 млн лет) вмещающих пород и магнезитов Исмакаевского месторождения, а также различных генераций флюорита Суранского месторождения (1230 млн лет). Однако полученные эрохроны в автореферате отсутствуют, а доверительный интервал в 150 млн лет показывает, что формирование указанных месторождений могло происходить гораздо ранее, например, во время машакского рифтогенеза около 1385–1350 млн лет назад. В частности, возникает вопрос, почему в стратиграфически разновозрастных отложениях (саткинская свита в северной части Башкирского мегантиклинория и суранская свита – в центральной) образование разных подтипов, но одних и тех же месторождений магнезита (Саткинский и Исмакаевский подтип) формировались в разное время с промежутком в 150 млн лет при участии сходного по составу и генезису эвапоритового рассольного флюида. Допускает ли автор в таком случае аналитические погрешности измерения Sm-Nd систематики и, как следствие, разброс точек на эрохронах Исмакаевского и Суранского месторождений и более древнее образование этих месторождений, синхронное с Саткинским месторождением около 1380 млн лет назад?

2. В автореферате на рис. 9 автор приводит нормированное на хондрит распределение лантаноидов в породах Саткинского и Исмакаевского месторождений, а на стр. 29 говорится, что для Исмакаевского подтипа в магнезитах «распределение РЗЭ аналогично вмещающим доломитам и известнякам». Однако остается не совсем понятным почему в Исмакаевском месторождении приводимые на рис. 9б тренды РЗЭ магнезитов и околорудных доломитов отличаются от вмещающих известняков и удаленных доломитов.

Сделанные замечания высказаны в порядке дискуссии и ни в коей мере не уменьшают значимости представленной М.Т. Крупениным работы, которая является самостоятельным научным крупнейшим исследованием, указывающим на высокую квалификацию автора в данном вопросе, что подтверждено количеством и уровнем публикаций. Автором внесен фундаментальный научный вклад в решение проблемы образования метасоматических залежей Fe-Mg руд в карбонатных последовательностях, а представленная работа имеет важное практическое значение для развития минерально-сырьевой базы.

Автореферат и диссертационная работа М.Т. Крупенина «Магнезиально-железистые карбонатные руды в рифейских отложениях Башкирского мегантиклинория (источники вещества, этапы и механизмы образования)» отвечают требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук. Михаил Тихонович Крупенин заслуживает присуждения ему ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 — «геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Мичурин Сергей Васильевич, к.г.-м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории геохимии и изотопной геологии ИГ УФИЦ РАН.

Почтовый адрес: Уфа, 450077, ул. К. Маркса 16/2

Телефон: 8 989 953 22 30

Электронная почта: s_michurin@mail.ru

Я, Мичурин Сергей Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.050.01 и их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

28.04.2025

Сергеева Нина Дмитриевна, к.г.-м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории геотектоники и региональной геологии ИГ УФИЦ РАН.

Почтовый адрес: Уфа, 450077, ул. К. Маркса 16/2

Телефон: 8 917 438 80 33

Электронная почта: riphey@ufaras.ru

Я, Сергеева Нина Дмитриевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.050.01 и их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

28.04.2025



Подпись Мичурин С.В. Сергеева Н.Д.
Заместитель директора по общим вопросам
(Н.Н. Асеева)
20 ____ г.

