

Отзыв на автореферат диссертации на соискание ученой степени
доктора геолого-минералогических наук М.Т.Крупенина

**МАГНЕЗИАЛЬНО-ЖЕЛЕЗИСТЫЕ КАРБОНАТНЫЕ РУДЫ В РИФЕЙСКИХ
ОТЛОЖЕНИЯХ БАШКИРСКОГО МЕГАНТИКЛИНОРИЯ (ИСТОЧНИКИ ВЕЩЕСТВА,
ЭТАПЫ И МЕХАНИЗМЫ ОБРАЗОВАНИЯ)**

по специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых,
минерагения

Диссертационная работа М.Т.Крупенина посвящена актуальной научной проблеме – происхождению магнезитовых руд. Автор всесторонне рассматривает эту проблему на примере крупных месторождений карбонатных Mg-Fe руд Башкирского мегантиклинория и предлагает ее решение в рамках «рассольной модели». Представляется, что проблематика и научный вклад работы более широкий – это познание эвапоритового седиментогенеза и его эволюции в геологической истории Земли.

В работе особенно впечатляет широкий набор использованных методов исследований: от полевых наблюдений до тонких изотопных определений и физико-химических расчетов, что свидетельствует о глубокой эрудиции автора и выгодно отличает его работу от «стандартных» осадочных подходов.

Представляется очень ценным выделение автором четких признаков (литологических, минералогических, геохимических, эвапоритовой седиментации). Сильной стороной работы является большой объем изотопных данных, как по радиогенным, так и по стабильным изотопам магнезитов, и, конечно, их детальная и грамотная интерпретация.

В качестве замечания отметим, что рассматривать тектоно-термальное событие предильмердакского возраста в одном ранге с машакским рифтогенным эпизодом представляется преждевременным. Обоснование тектоно-термального эпизода в раннем неопротерозе около 1250-1000 млн лет базируется на косвенных данных, прежде всего на U-Pb возрастах унаследованных цирконов или преобразований цирконов в разновозрастных докембрийских интрузивных массивах. Подвергались ли эти разрозненные данные критическому рассмотрению автором? Заметим, что проблема тектоно-термальных событий гренвильского времени актуальна для всего Восточно-Европейского кратона (Балтики), так как имеются многочисленные косвенные свидетельства прогрева (метасоматические и метагенетические преобразования пород) и лишь единичные магматические проявления (известна дайка на Кольском полуострове, описание в работе А.А.Арзамасцева, 2009). Полученные автором диссертации надежные изотопные датировки низкотемпературных метасоматических процессов на восточной окраине Балтики с возрастом около 1000 млн лет являются значимым вкладом в изучение этой проблемы и подтверждают латентный и очевидно удаленный характер источника этого эпизода.

Результаты работы представлены в многочисленных публикациях в авторитетных международных и российских журналах.

В целом работа М.Т.Крупенина является фундаментальным трудом, выполненном на современном уровне, содержит решение крупной научной проблемы происхождения магнезитовых руд. Работа производит сильное впечатление большим объемом и глубиной

исследований. Несомненно, ее автор М.Т.Крупенин заслуживает присуждения искомой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10.

Анна Андреевна Носова

доктор геолого-минералогических наук, специальность 25.00.04 – петрология, вулканология, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН), лаборатория Петрографии.

Почтовый адрес: 119017, Москва, Старомонетный пер., 35

Электронная почта: nosova@igem.ru, ilsanora@mail.ru

Я, Носова Анна Андреевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

А.Носова

7 мар 2025

Подпись руки *Носовой А.А.*
удостоверяется.

Засведоуженный канцелярией Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Института геологии рудных
месторождений, петрографии, минералогии и геохимии
Российской академии наук МИНОБРНАУКИ России

Восстановлено

