

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абдрахманова Ильнура Альбертовича «ЭВОЛЮЦИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАНУЛИТОВ ОАЗИСА БАНГЕРА, ВОСТОЧНАЯ АНТАРКТИДА» по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых, представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

Диссертационная работа Абдрахманова Ильнура Альбертовича (научн. рук. д.г.-м.н., доцент Ю.Л. Гульбин) посвящена решению актуальной геологической задачи – получению температурных оценок, характеризующих проградную стадию гранулитового метаморфизма, имеющих значение для выявления парагенезисов, образовавшихся при высоких и сверхвысоких температурах. Работа базируется на детальных полевых исследованиях метapelитовых гранулитов центральной части оазиса Бангера (Восточная Антарктида, рис. 1).

Автореферат включает общую характеристику работы. Основное содержание диссертации базируется на введении, шести главах и заключении. На защиту вынесены три защищаемых положения (ЗП), обоснованные комплексом минералого-петрографических, минералого-геохимических прецизионных методов изучения мезопротерозойских гранулитов, микроструктур агрегатов и составов индикаторных минералов гранулитов, несущих информацию об экстремальных P – T условиях минеральных равновесий гранулитового метаморфизма.

Автором на основе комплекса минеральных геотермометров установлены экстремальные параметры (рис. 2 и 3) сверх высокотемпературного (более 900 °С) метаморфизма (первое ЗП). Важнейшие новые результаты получены в результате изучения закономерно-ориентированных включений рутила и герцинита в кварце (ЗП 2, рис. 3-6) с обоснованием распада высокотемпературного твёрдого раствора (1000 °С). В ЗП 3 на основе петрогеохимического состава гранулитов обосновано их отнесение к умеренно-глинозёмистым метapelитам. В результате реконструкции P – T траекторий выявлены парагенезисы предпиковой, пиковой и постпиковой ассоциации минералов (рис. 7-12). Применение автором современных программ петрологического моделирования убедительно доказало многостадийный характер процессов минералообразования при сверх высокотемпературном гранулитовом метаморфизме. Анализ минеральных равновесий гранулитов доказано, что их P – T эволюция описывается траекторией (рис. 8-10), демонстрирующей: на проградской стадии изобарический (6–7 кбар) нагрев до 940–1030 °С, на ретроградской стадии – изобарическое (5–6 кбар) охлаждение до 750 °С.

Цель и задачи исследования, поставленные Абдрахмановым И.А., выполнены. Защищаемые научные положения хорошо сформулированы и представляются достаточно обоснованными фактическим материалом, комплексным методическим подходом, включающим выполненные на высоком современном уровне петрологические исследования с применением методов геотермобарометрии и моделирования в расшифровке стадий гранулитового метаморфизма.

Однако здесь отмечу, что соискатель, решая весьма сложные задачи, несколько недоизученными оставил вопросы петрохимии метapelитовых гранулитов и роли гранулитового метаморфизма при оценке исследуемой территории на полезные ископаемые, например, высокоглинозёмистые полезные ископаемые с развитием силлиманита на ретроградской ветви. В автореферате была бы уместна краткая информация по корреляции полученных результатов с данными публикаций по гранулитам других регионов России, например, по гранулитам древнего Ангаро-Канского блока Южно-Енисейского края в

Сибири. Высказанное никак не влияет на безусловно высокий уровень выполненного исследования.

Представленная диссертация Абдрахманова Ильнура Альбертовича «ЭВОЛЮЦИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАНУЛИТОВ ОАЗИСА БАНГЕРА, ВОСТОЧНАЯ АНТАРКТИДА» на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности *1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых*, является законченным научным исследованием. Работа хорошо проиллюстрирована. Аprobация работы на российском и международном уровнях и опубликованные статьи по теме диссертации полностью отражают результаты проделанной работы. Судя по автореферату, данная работа соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор — Абдрахманов Ильнур Альбертович заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Козлов Павел Сергеевич

Доктор геолого-минералогических наук

Ведущий научный сотрудник

Лаборатория региональной геологии и геотектоники

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого Уральского отделения Российской академии наук

630010, г. Екатеринбург, ул. Академика Вонсовского, дом, 15, ИГГ УрО РАН

Интернет-сайт организации: www.igg.uran.ru

e-mail: kozlov@igg.uran.ru

телефон моб.: 8 908 633 06 29

Я, Козлов Павел Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 20 » октября 2025г.



Подпись Козлова П.С. заверяю:

Зав. Отделом кадров Института

Верхоглядова Светлана
Владимировна

