## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Максименко Надежды Игоревны «Зювиты Карской астроблемы: петрологическая типизация и фации», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности

1.6.3 – Петрология, вулканология

Научная работа Н. И. Максименко затрагивает интересный и уникальный объект — Карскую астроблему, являющуюся крупнейшим метеоритным кратером на территории России. Диссертантом проведены детальные петрографические, петрогеохимические и минералогические исследования уже ранее выделенных трех типов зювитов Карской астроблемы, интерес к которым не прекращается до сих пор в связи с содержаниями в них импактных алмазов. Н. И. Максименко выполнен сравнительный анализ состава зювитов и пород мишени Карской астроблемы, уточнены фациальные особенности зювитов, определен комплекс признаков фациального расчленения обломочных импактитов, выявлены положение и характер взаимоотношений фаций зювитов в структуре Карского кратера. Исследователь привел полную характеристику обломочных импактитов Карской импактной структуры на макро- и микроуровне, впервые обосновал фациальное деление зювитов и выяснил общие признаки температурного режима становления этих образований.

Работа построена на большом фактическом материале, отобранном лично диссертантом во время трех полевых сезонов на территории Карской астроблемы, и выполнена на высоком исследовательском уровне. Она хорошо проиллюстрирована, что улучшает восприятие полученной информации. Впечатляет детальность петрографических и петрогеохимических исследований отдельных компонентов зювитов - витрокластов и литокластов, а также сравнение содержаний петрогенных, редких и редкоземельных элементов в зювитах с содержаниями их в породах мишени, что отражено непосредственно в диссертации. Сомнительны выводы о том, что под влиянием постимпактной гидротермальной деятельности происходит выравнивание состава пород содержанию элементов-примесей обломочных импактитов ударнометаморфизованных пород мишени. Возможно, состав исходных черных сланцев установлен некорректно, так как в них отмечается сильный разброс элементов, в том числе на диаграмме, где составы пород нормированы на состав хондрита. Эти размышления никак не влияют на положительное впечатление от работы.

Как отмечено в автореферате, полученные результаты имеют значение для решения фундаментальных вопросов импактитогенеза и совершенствования модели образования крупных метеоритных кратеров.

Диссертация Н. И. Максименко «Зювиты Карской астроблемы: петрологическая типизация и фации», судя по автореферату, является законченной научно-исследовательской работой и отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Максименко Надежда Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3 – Петрология, вулканология.

Уляшева Наталия Сергеевна

Кандидат геолого-минералогических наук

Старший научный сотрудник, лаборатория региональной геологии

Институт геологии имени академика Н.П. Юшкина Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»

Адрес: 167982, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, д. 54

http://geo.komisc.ru

E-mail: nataliaulyashewa@yandex.ru

раб. тел.: (8212) 24-09-70

Я, Уляшева Наталия Сергеевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«28» ноября 2023 г.

Подпись УМСССО удостоверяю Подпись