



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук»
(ФИЦ Коми НЦ УрО РАН)

РОССИЯСА НАУКА ДА ВЪЛЫС ВЕЛӖДЧАН
МИНИСТЕРСТВО

«Россияса наукаяс академиялӧн
Урал юкӧнса Коми наука шӧрин»
туялан удж нуӧдысь федеральной шӧрин
Федеральной канму
сьӧмкуд наука учреждение
(ТФШ РНА УрЮ Коми НЦ)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
д.б.н., член-корр. РАН
С.В. Дѣтѣва
«14» сентября 2023 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского центра
«Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»

Диссертация Максименко Надежды Игоревны «ЗЮВИТЫ КАРСКОЙ АСТРОБЛЕМЫ: ПЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ТИПИЗАЦИЯ И ФАЦИИ», выполнена в лаборатории минералогии алмаза Института геологии им. академика Н.П. Юшкина – обособленного подразделения Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук».

В 2018 году окончила Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина по направлению подготовки 05.03.01 Геология.

Аспирантуру очной формы обучения по специальности 25.00.01 – «Общая и региональная геология» при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте геологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН закончила с представлением выпускной научно-квалификационной работы (диссертации) в 2022 г. Справка о сроках обучения и результатах обучения в аспирантуре, о сданных кандидатских экзаменах № 333-01-15/5-25/1463 выдана 03.11.2022 Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Федеральным исследовательским центром «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук».

В период подготовки диссертации соискатель Максименко Надежда Игоревна работала в ИГ ФИЦ Коми НЦ УРО РАН в должности младшего научного сотрудника.

Научный руководитель - доктор геолого-минералогических наук Шумилова Татьяна Григорьевна работает в Институте геологии им. академика Н.П. Юшкина – обособленного подразделения Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук».

Диссертация рассмотрена на заседании Геологического семинара (протокол № 503 от 01.06.2023) и Ученого совета (протокол № 8 от 27.06.2023) Института геологии им. академика Н.П. Юшкина.

Актуальность исследований, выполненных в диссертационной работе, определяется необходимостью детального изучения геологических, петрографических и вещественных особенностей зювитов Карской астроблемы с помощью современных методов исследования для установления критериев петрологической типизации и анализа фациальных признаков обломочных импактитов Карского кратера. Зювиты Карской астроблемы по структурно-текстурным признакам и вещественному составу были разделены на 3 типа, образовавшиеся, предположительно, по разным протопородам. До настоящего времени особенности петрографии, петрохимического и геохимического состава зювитов Карского кратера не рассматривались детально, не было проведено сравнительного анализа состава отдельных литокластов в зювитах и соответствующих пород мишени, не были изучены структурно-вещественные особенности матрикса обломочных импактитов. До сих пор не было предложено комплекса признаков фациального разделения зювитов в целом. Фациальные особенности зювитов и характер взаимоотношений фаций импактитов в структуре коптогенного комплекса Карской астроблемы остаются слабо изученными. Понимание фациальных особенностей зювитов и закономерностей расположения фаций импактитов в разрезе метеоритного кратера имеет значение для прогнозирования и поиска полезных ископаемых в крупных, в том числе погребенных метеоритных кратерах.

Новизна и научная ценность данной работы заключается в определении комплекса признаков фациального разделения обломочных импактитов. Впервые получена наиболее полная характеристика зювитов Карской импактной структуры, включая петрографическое и вещественное описание обломочных и расплавных компонентов и матрикса. Среди зювитов Карской астроблемы охарактеризованы породы аэродинамической фации и фации донных потоков. Установлен характер взаимоотношений фаций импактитов в коптогенном комплексе Карской астроблемы. Выявлен характер локального спекания и плавления кварцевой и полевошпатовой компонент матрикса зювитов Карского кратера. Результаты исследований имеют важное значение для решения фундаментальных вопросов импактитогенеза.

Теоретическая и практическая значимость работы. Предложенный комплекс признаков фациального расчленения зювитов может быть использован для петрографической диагностики фаций обломочных импактитов при изучении строения кратеров по скважинному материалу, что имеет значение для прогнозирования и поисков полезных ископаемых в погребенных астроблемах. Предложенный критерий петрологической типизации зювитов Карской астроблемы может быть использован для систематизации обломочных импактитов других ударных структур. Выявленные признаки фаций зювитов Карского кратера будут способствовать уточнению характера их алмазности. Установленный характер взаимоотношений фаций импактитов в Карской астроблеме может быть использован для уточнения строения коптогенного комплекса. Полученные результаты могут быть использованы при решении фундаментальных

вопросов импактитогенеза и совершенствовании принципиальной модели образования крупных метеоритных кратеров.

Вклад соискателя в получение результатов. Диссертация Н.И. Максименко является самостоятельной, законченной научно-исследовательской работой, опирающейся на полученные автором результаты, которые были лично опубликованы в специализированных научных изданиях. Личный вклад соискателя состоит в определении задач исследования, самостоятельной обработке и интерпретации аналитических данных, полученных при комплексном изучении зювитов Карской астроблемы. Основные положения и выводы, содержащиеся в диссертации, сформулированы соискателем.

Достоверность результатов. Проводимое комплексное исследование обломочных импактитов характеризуется высокой степенью воспроизводимости полученных результатов. Достоверность результатов обеспечена достаточной представительностью выборок каменного материала, применением современных методов исследования с использованием аттестованных методик, сертифицированного оборудования и сертифицированных стандартов. Аналитические исследования проведены в ЦКП УрО РАН «Геонаука» (ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН), ЦКП «Физико-химические исследования горных пород и минералов» (ИГ КарНЦ РАН). Полученные автором научные результаты и выводы выполненной работы апробировались на научных конференциях разного уровня (международных и всероссийских), были представлены научному сообществу в виде публикаций в высокорейтинговых журналах.

Полнота изложения материалов диссертации в работах. Основные научные выводы, которые легли в основу защищаемых положений, отражены в материалах, опубликованных лично и в соавторстве. Всего опубликовано 29 работ, в том числе 5 статей в журналах списка ВАК (Web of Science, Scopus), 2 статьи — в прочих рецензируемых научных журналах и изданиях; 22 тезиса докладов и материалов конференций (всероссийских и международных).

Соответствие научной специальности. Содержание диссертации, включающее исследования макроскопических, минералого-петрографических, петро- и геохимических особенностей и фациальное расчленение зювитов Карской астроблемы относится к разделам специализации «Метаморфизм»: «Факторы и типы метаморфизма», «Метаморфические породы, фации и формации», включенные в состав специальности 1.6.3 – «Петрология, вулканология».

Заключение. В диссертационной работе Н.И. Максименко обобщены и проанализированы результаты самостоятельных исследований автора. Диссертация представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научном и методическом уровне. В работе установлена петрологическая специфика типов зювитов Карской астроблемы, охарактеризованы фации зювитов Карского кратера, предложен комплекс признаков фациального расчленения обломочных импактитов.

Постановили: По итогам представления работы на заседании геологического семинара и ученого совета ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН рекомендовать к защите диссертационную работу Н.И. Максименко на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3 – «Петрология, вулканология»

Директор Института геологии
ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
Кандидат геол.- мин. наук



/Бурцев И.Н./

Заместитель председателя ученого совета
Института геологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
Доктор геол.- мин. наук



/Кузнецов С.К./

Председатель геологического семинара
Института геологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
Доктор геол.- мин. наук



/Пыстин А.М./