

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации

Дугушкиной Ксении Анатольевны «Включения и ксенолиты в обыкновенных и углистых хондритах», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поиска полезных ископаемых

Несмотря на давнее и интенсивное исследование метеоритов, как основного источника сведений о внеземном веществе, остается ряд неизученных вопросов, как о составе, так и о процессах формирования минерального компонента в условиях космоса. Возможность получения информации о минералогии метеоритов с использованием современных высокопрецизионных и локальных методов исследования придает актуальность и новизну такого рода исследованиям.

Главная цель, поставленная в работе Дугушкиной К. А., полностью достигнута: процессы формирования минерального компонента включений, богатых форстеритом, а также ксенолитов и микроксенолитов в обыкновенных и углистых хондритах уточнены, их последовательность и характер определены и аргументированы. В работе даны характеристики минерального состава и морфологии минеральных агрегатов богатых  $\text{SiO}_2$  компонентов в хондритах, изучены структурные, минералогические и химические особенности хондритов, представленных аккреционными брекчиями.

Выводы, сделанные в работе Дугушкиной К. А. на основе исследования вещественного состава двадцати девяти хондритов, имеют важную практическую и научную значимость, т.к. позволяют уточнить последовательность событий, происходивших с минеральным веществом на ранних стадиях развития Солнечной системы и могут быть полезны при изучении вопросов, связанных с астероидно-кометной опасностью.

В работе Дугушкиной К. А. присутствует научная новизна, результаты исследований регулярно докладывались на Всероссийских и Международных научных конференциях и были представлены в 24 публикациях, в том числе в трех статьях из перечня АК МГУ.

Считаю, что диссертация «Включения и ксенолиты в обыкновенных и углистых хондритах» соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней в МГУ имени М.В. Ломоносова, предъявляемым к работам на соискание кандидата геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поиска полезных ископаемых, а ее автор, Дугушкина Ксения Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Максимова Елена Михайловна,  
кандидат физико-математических наук, доцент,  
доцент кафедры физики конденсированных сред,  
физических методов и информационных технологий  
в медицине Физико-технического института  
Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского  
295007, Республика Крым, г. Симферополь, просп. Академика Вернадского, д. 4.  
e-mail: [maksimovaem@cfuv.ru](mailto:maksimovaem@cfuv.ru)  
тел: +79787527408

Я, Максимова Елена Михайловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«22» февраля 2023

Подпись Максимовой Е.М. завершено федерального  
университета им. В.И. Вернадского