

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каневой Екатерины Владимировны «Кристаллохимия редких и сложных силикатов щелочных пород», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Работа Каневой Е.В. направлена на развитие комплексного подхода к изучению структуры, химического состава и свойств минералов щелочных пород. Для решения поставленных задач выполнены многосторонние комплексные исследования строения, химического состава и колебательных свойств группы редких и сложных минералов щелочных пород, проведен сравнительный кристаллохимический анализ силикатов, исследованы корреляционные зависимости между кристаллической структурой, свойствами и условиями образования минералов.

Результатом работы является кристаллохимический анализ структуры 20 природных соединений, открыт новый минерал – фторкарлтонит. Впервые, выполнены комплексные исследования структуры, морфологии, спектроскопии по крайней мере шести минералов, уточнена и дополнена информация о кристаллической структуре, химическом составе минералов целого ряда массивов.

Основные результаты работы сформулированы в виде защищаемых положений, в которых показано, что

- имеет место структурное неупорядочение в кристаллах с гетерополиэдрическим каркасом с октаэдрическими позициями, что способствует концентрации редких элементов;
- изоструктурные минералы щелочных пород обладают уникальными особенностями и могут быть идентифицированы с использованием комплексных исследований;
- сложная структура K-Na-Ca силикатов способствует проявлению цеолитных и катионообменных свойств;
- установлено, что нагревание может приводить к изменению свойств силикатов щелочных пород, связанных с размещением и перемещением «гостевых» атомов.

Все защищаемые положения достаточно полно подтверждены комплексными экспериментальными исследованиями. Результаты исследований кристаллических структур использованы и учтены для коррекции базы данных неорганических соединений (ICDD, ICSD) и для создания базы данных инфракрасных спектров отражения, что является значимым для практики результатом.

Результаты работы опубликованы в 33 статьях в научных журналах, индексируемых базами данных WOS и Scopus и 59 статьях в сборниках трудов, доложенных на 26 конференциях.

Отметим, что Канева Е.В. является известным специалистом в области кристаллохимии, содействует проведению исследований и анализу материалов специалистам из других организаций.

Диссертационная работа Каневой Екатерины Владимировны является научно-квалификационной работой, в которой решена крупная научная проблема обобщения свойств минералов щелочных пород, по своей актуальности, научной и практической значимости, совокупности и уровню полученных результатов соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 Постановления правительства РФ от 24.09.2013 №842 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Канева Екатерина Владимировна заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Полисадова Елена Федоровна, доктор физико-математических наук по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния», профессор отделения материаловедения Инженерной школы новых производственных технологий, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (634050, Россия, г. Томск, проспект Ленина д. 30, e-mail: elp@tpu.ru, тел.:+7 (3822) 606310)


_____ Полисадова Елена Федоровна
17.03.2025

Лисицын Виктор Михайлович, Заслуженный деятель науки РФ, профессор, доктор физико-математических наук по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния», профессор-консультант отделения материаловедения Инженерной школы новых производственных технологий, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (634050, Россия, г. Томск, проспект Ленина д. 30, e-mail: lisitsyn@tpu.ru, тел.:+7 (3822) 701777 вн.т. 2699)


_____ Лисицын Виктор Михайлович
17.03.2025

Подпись Полисадовой Елены Федоровны, Лисицына Виктора Михайловича
заверяю

И.о. Ученого секретаря ТПУ



В.Д. Новикова