

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»

Силикатные минеральные фазы представляют собой уникальные модельные объекты для изучения технологических свойств материалов благодаря своей стабильности и устойчивости к различным физико-химическим воздействиям. Кроме того, их структурные и химические особенности указывают на то, что сложные силикаты могут быть использованы в генетической минералогии в качестве индикаторов определенных геологических сред. Многие редкие щелочные силикаты со сложными кристаллическими структурами всё ещё недостаточно хорошо охарактеризованы и, следовательно, актуальным является более глубокое кристаллохимическое исследование данных соединений. Диссертационная работа Каневой Е. В. направлена на разработку комплексного подхода к анализу кристаллизации силикатных минералов из щелочных пород крупных массивов. Подход позволил всесторонне изучить сложные кристаллические структуры силикатов, установить механизмы ионообменных процессов и структурных трансформаций в различных температурных условиях, а также выявить фундаментальные закономерности. Научная новизна диссертации определяется результатами по уточнению кристаллических структур и детальным кристаллохимическим анализом 20 природных соединений, относящихся к классам цирконо- и титаносиликатов, алюмосиликатов, бериллосиликатов, боросиликатов. Выявлен и зарегистрирован новый минеральный вид – фторкарлтонит (ИМА 2019-038). Практическая значимость работы обоснована тем, что разработанный подход, сочетающий различные

аналитические методы, позволяет всесторонне исследовать строение, состав, динамику кристаллической решетки и кристаллохимические характеристики минералов щелочных пород, что имеет важное фундаментальное значение для понимания их структурных особенностей и практического применения в области геохимии и создания новых функциональных материалов. Результаты, полученные в диссертационной работе, позволяют на основе структурных и спектроскопических характеристик идентифицировать внешне схожие изоструктурные минералы или минеральные виды из разных месторождений.

Представленные результаты свидетельствуют о том, что диссертационная работа Каневой Е.В. выполнена на современном научно-методическом и экспериментальном уровне. Полученные результаты обладают несомненной научной новизной и представляют практический интерес для минералогии, кристаллографии и геохимии.

Автореферат отлично оформлен и все сделанные выводы аргументированы и обоснованы. Достоверность полученных результатов определяется использованием современных методов обработки данных, а также согласованностью совокупности полученных данных с аналогичными сведениями других исследователей.

По содержанию автореферата имеется следующее замечание: для более полного теоретического изучения особенностей кристаллического строения объектов следовало бы использовать также современные топологические и квантово-механические методы моделирования атомных структур.

Сделанное замечание не затрагивают сути сделанных выводов и заключений. Содержание работы отражено в 92 научных статьях, также в 59 докладах, сделанных на международных и российских научных конференциях.

Таким образом, диссертационная работа Каневой Е.В. «Кристаллохимия редких и сложных силикатов щелочных пород», обладает актуальностью,

новизной, достоверностью, научной и практической значимостью результатов. Работа соответствует всем требованиям и критериям, предъявляемым к докторским диссертациям, изложенным в Положении о присуждении ученых степеней (пп. 9-11, 13 и 14), утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (ред. от 01.10.2018 г.), и ее автор – Канева Е.В. – заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Блатов Владислав Анатольевич

доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой «Общая и неорганическая химия» химико-технологического факультета, директор Международного научно-исследовательского центра по теоретическому материаловедению Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет», 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244. Телефон: (846) 242-45-46 Адрес электронной почты: upd@samgtu.ru

Я, Блатов Владислав Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кабанова Наталья Александровна

кандидат химических наук, старший научный сотрудник лаборатории кристаллохимии и дизайна кристаллов Международного научно-исследовательского центра по теоретическому материаловедению Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет», 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244. Телефон: (846) 278-43-53 Адрес электронной почты: upd@samgtu.ru

Я, Кабанова Наталья Александровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

18.03.2025



Ученый секретарь федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет»
Ю.А. Малиновская