

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Реутовой Ольги Валерьевны**
«Кристаллические структуры новых синтетических иодатов и германат-силикатов с крупными катионами: тополого-симметричный анализ и соотношение структура-свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.6.3 – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых (химические науки)»

Работа Реутовой Ольги Валерьевны посвящена изучению структурных особенностей синтетических соединений и аналогов минералов, полученных в сложных системах методом гидротермального синтеза. К положительным моментам можно отнести большое количество новых соединений, структура которых была получена автором впервые. Поиск новых соединений с функциональными свойствами обуславливает актуальность и новизну исследований, представленных в диссертации. Примененный для исследований гидротермальный синтез позволяет моделировать как природные условия синтеза кристаллических веществ, так и получать соединения из нетипичных для природы систем, которые, однако, могут быть крайне интересны с точки зрения физических свойств. Примененный автором комплекс исследований (рентгеноструктурный анализ, сканирующая электронная микроскопия, спектроскопические и термогравиметрические методы) позволил получить все необходимые для полноценного исследования данные.

Проведенный тополого-симметричный анализ позволяет выявлять закономерности физико-химических свойств исследуемых соединений и предсказывать возможные варианты кристаллических структур, которые на данный момент еще не были найдены.

Нелинейно-оптические свойства, найденные для некоторых соединений, расширяют список соединений, обладающих подобными свойствами, и вносят их в ряд потенциально рассматриваемых для применения в науке и технике.

Результаты работы были доложены на Российских и международных конференциях, а также опубликованы в 10 статьях, что доказывает высокий уровень проведенных исследований.

В качестве замечания стоит отметить, что рисунки в автореферате требуют некоторой доработки. В части рисунков не всегда понятно, о чем говорит автор, так как не все ключевые особенности структуры, на которые ссылается автор, выделены и подписаны.

Кроме того, большую часть работы составляют исследования структур синтетических иодатов и их структурно-топологический анализ. Подробно рассмотрены кристаллохимические особенности каждой из расшифрованных структур синтетических иодатов и их общие черты с родственными в структурном плане соединениями. Вместе с тем, представляется, что автор мог бы предложить общую классификацию иодатов, и определить место изученных соединений в ней.

Указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Представленный автореферат отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспорту

специальности 1.6.4 – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» (по химическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в приложениях № 8, 9 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор **Реутова Ольга Валерьевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Я, Каримова Оксана Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

К.г.-м.н., заведующий лаборатории кристаллохимии минералов им. Н.В. Белова института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН)

Каримова Оксана Владимировна

Контактные данные:

Тел.: +7(977)959-61-85, e-mail: oxana.karimova@

Специальность, по которой защищена диссертация: 04.00.20 – «Минералогия, кристаллография»

Я, Морозов Иван Аркадьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

К.г.-м.н., м.н.с. лаборатории кристаллохимии минералов им. Н.В. Белова института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН)

Морозов Иван Аркадьевич

Контактные данные:

Тел.: +7(963)965-44-62, e-mail: ivan.morozov@

Специальность, по которой защищена диссертация: 1.6.4 – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Адрес места работы: 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 35, Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН), лаборатория кристаллохимии минералов

Тел.: +7 (499) 230-82-49; e-mail: referent@igem.ru

Подпись сотрудников ИГЕМ РАН О.В. Каримовой и И.А. Морозова удостоверяю:

Заведующий канцелярией

боленская

10.12.2024 г.