

Отзыв

на диссертацию (в виде научного доклада)

Аксенова Сергея Михайловича

«Модулярность и топология минералов

и неорганических соединений со смешанными анионами»,

представленную на соискание учёной степени доктора химических наук

по специальности 1.4.4. Физическая химия

Актуальность предпринятого диссертантом исследования, направленного на разработку новых подходов к анализу кристаллических структур природных и синтетических соединений, сомнений не вызывает, что подтверждается поддержкой рассматриваемой работы многочисленными грантами. Свидетельством новизны, высокой научной и практической значимости полученных результатов является их опубликование в 65 статьях в журналах, рекомендованных ВАК (в том числе 3 обзора и 35 статей в журналах первого и второго квартилей), представление и обсуждение на почти 40 Национальных и Международных конференциях (на четырех из них диссертант выступал с пленарными и "keynote" докладами). Использование комплекса современных методов анализа состава, структуры и свойств изучаемых фаз, а также (для теоретических расчетов) – самых современных компьютерных программных пакетов обеспечили достоверность полученных результатов. В пользу этого также говорит их согласованность (и сделанных на их основе выводов) с литературными данными по кристаллохимии и структурным особенностям неорганических кислородных соединений.


В то же время при прочтении диссертации возникло несколько вопросов и замечаний.

1. Заключение и выводы страдают излишним лаконизмом. На мой взгляд, с учетом особенностей представления работы (диссертация в виде научного доклада), их было бы целесообразно представить в значительно более расширенном виде.
2. В качестве первого вывода указано, что автором расшифрованы кристаллические структуры большого числа новых природных и синтетических соединений. При этом материал диссертации изложен таким образом, что сложно разобрать, какие соединения были новыми и какое количество кристаллических структур было в итоге определено диссертантом.
3. Аналогичный вопрос возникает и при знакомстве с выводом 4, где отмечено, что использование формализма OD-теории позволило автору предсказать новые политипы гетерополиэдрических каркасов, которые отличаются не только симметричными особенностями, но и топологией. При этом остается неясным, сколько таких новых политипов было предсказано соискателем.
4. Обсуждение топологических особенностей политипов приводится в диссертации в очень сжатой форме. Вероятно, это в полной мере отражено в соответствующих статьях, но столь значимым результатам следовало бы и в тексте диссертации уделить большее внимание.

Сделанные замечания не умаляют достоинств данной работы, а лишь

подчеркивают необходимость написания и издания соискателем монографии, в полной мере отражающей все полученные им результаты.

Считаю, что представленная диссертация «Модулярность и топология минералов и неорганических соединений со смешанными анионами» соответствует паспорту избранной специальности, является законченной научно-квалификационной работой, по объёму, актуальности, научной новизне и практической значимости соответствующей требованиям, изложенным в п. 9–14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а её автор Аксенов С.М., бесспорно, заслуживает присуждения учёной степени доктора химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Главный научный сотрудник лаборатории оксидных систем
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Байкальского института природопользования
Сибирского отделения Российской академии наук,
доктор химических наук (специальность 1.4.1 Неорганическая химия),
профессор  Хайкина Елена Григорьевна

03 мая 2023 г.

670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6, БИП СО РАН
Тел.: 89146349448
эл. почта: egkha@mail.ru

Даю согласие на обработку персональных данных. 

Подпись Хайкиной Е.Г.
ПОДПИСАТЕЛЬСТВО
ПОДОБРАЮ
ЗОВАННЫЙ секретарь БИП СО РАН, к.х.н.
Гинтаева Е.Ц.
03" мая 20 23 г.
