

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кендина Михаила Павловича на тему: «Направленный синтез координационных полимеров и полиядерных комплексов с аномальным тепловым расширением и фазовыми переходами на основе пропионатов металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Работа Михаила Павловича является чрезвычайно интересной по целому ряду причин, одна из которых в принципе не связана с несомненной научной новизной и бесспорной практической значимостью полученных в области неорганической химии результатов. А именно, соискателю удалось проработать фактически новую ветвь в кристаллохимии, причем не на единичном примере, а для целого класса неорганических соединений. В эпоху, по-видимому, знаменующую закат развития монокристалльных рентгенодифракционных исследований, это позволяет сохранить надежду в отношении дальнейшего прогресса структурной и, в частности, структурной неорганической химии.

Хотя вышесказанное во многом определяет актуальность темы диссертационного исследования, необходимо отметить, что диссертация находится на пересечении трех актуальнейших и активно развивающихся областей современной естественной науки – структурной неорганической химии координационных полимеров, науки о термомеханических и термочувствительных материалах и кристаллохимии неперiodических фаз. Научная новизна работы заключается, в том числе, в получении новых структурных типов и в систематическом исследовании структурно-динамических свойств целого класса новых соединений. Последнее выгодно выделяет работу среди плеторы исследований, посвященных частным примерам этих важных кристаллофизических характеристик. С учетом потенциальной применимости полученных соединений для разработки чувствительных термомеханических устройств диссертационное исследование, без сомнения, представляет результаты, значимые в практическом смысле.

Говоря о формальной стороне вопроса, необходимо подчеркнуть, что исследование выполнено на мировом уровне с привлечением широкого спектра современных методов физико-химического анализа, включая и остающийся по сей день достаточно экзотичным метод полного рентгеновского рассеяния. Это, вместе с широкой апробацией работы и публикациями в рецензируемых высокорейтинговых изданиях подтверждает достоверность представленных результатов.

Наконец, отдельно в положительном ключе выделяются выводы и заключение по работе, сформулированные непротиворечиво и последовательно, что позволяет в полной мере оценить глубину проработки темы диссертационного исследования.

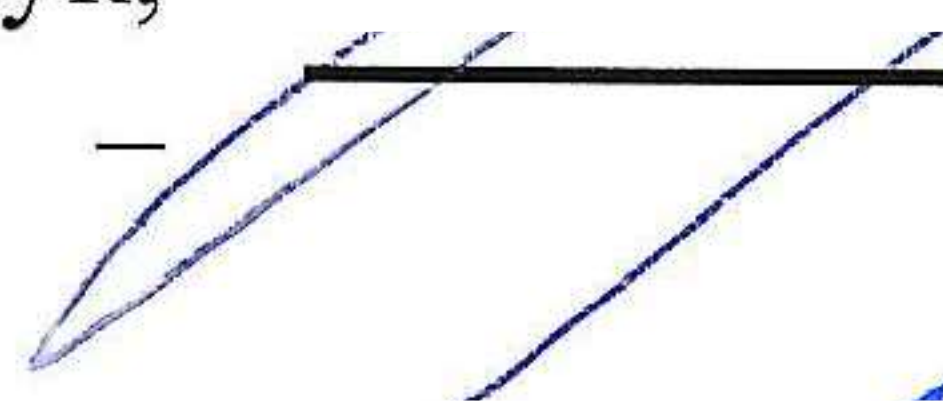
К работе есть лишь три замечания:

- при чтении автореферата и диссертации остается неясным, что подразумевается под термином «прочность связи»;
- к сожалению, недостаточно явно обсуждены возможные ошибки уточнения в ПО PASCAL с учетом экспериментальных погрешностей, также не обсуждается и верификация температурных датчиков;
- неясно, использовалась ли при оптимизации геометрии методами RAW информация о сверхструктуре, которая могла бы дополнительно подтвердить факт разупорядочения

(при локализации минимумов энергии с различными конформациями углеводородных заместителей) и изменить значения энергии межслоевых взаимодействий.

Указанные замечания носят дискуссионный характер. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.4.1 – Неорганическая химия, а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова, и требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова. Таким образом, соискатель Кендин Михаил Павлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.1 – Неорганическая химия.

Заведующий лабораторией Квантовой химии
Федерального Государственного Бюджетного Учреждения Науки Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова
Российской академии наук, в.н.с., д.ф.-м.н. (специальность 1.4.4 – Физическая химия)


Ананьев Иван Вячеславович

119991, Москва, Ленинский проспект, д. 31.

Тел.: +7(499)1352914

e-mail: ananyev@ineos.ac.ru



Я, Ананьев Иван Вячеславович, заведующий лабораторией Квантовой химии ФГБУН Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.