

Отзыв на автореферат диссертации Буланова Евгения Николаевича
«Апатиты как химическая основа современных материалов: синтез, строение, свойства», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия

Диссертационная работа Е.Н. Буланова посвящена важной и интересной области неорганической химии – получению новых соединений класса апатитов и изучению их свойств, представляющих интерес с точки зрения материаловедения. Сами по себе апатиты известны уже более двухсот лет; природные соединения данного класса широко применяются в качестве сырья для получения фосфора.

Синтетически могут быть получены соединения, структурно родственные природным апатитам (при изоморфном полном или, чаще, частичном замещении катионов либо анионов, в первую очередь, фосфат-аниона). Часто такие вещества обладают физико-химическими характеристиками, делающими их привлекательными для целого ряда областей современного химического материаловедения (при разработке керамики, биосовместимых матриц для костной пластики, в том числе с пролонгированным высвобождением лекарственных средств, и т.д.). Данная область привлекает внимание химиков на протяжении многих лет, и появление новых экспериментальных и теоретических данных, без сомнения, представляет большую ценность. Исходя из этого, полагаю, что **актуальность работы** не вызывает сомнений.

В ходе работы автором была получена серия из более чем 100 новых фаз (включая как индивидуальные вещества, так и твердые растворы), для ряда из которых определена вновь либо уточнена кристаллическая структура. Обнаружен ряд интересных с точки зрения кристаллохимии закономерностей, касающихся изо- и изодиморфизма; найдены новые термически индуцируемые полиморфные переходы. Определены коэффициенты теплового расширения и теплоемкости ряда фаз, что, без сомнения, интересно в контексте разработки соответствующих керамик. Считаю, что все это позволяет говорить о **высокой степени научной новизны и практической значимости работы**

Результаты исследований опубликованы в 27 работах, вышедших в российских и зарубежных журналах (25 – в изданиях, индексируемых Web of

Science и Scopus, включая целый ряд журналов первого квартиля, например, Ceramics International). Это само по себе говорит о весьма высокой оценке работы со стороны научного сообщества. Помимо этого, результаты были представлены на ряде важных научных мероприятий.

Судя по автореферату, работа представляет собой законченное целостное исследование. **Выводы отражают содержание работы и обоснованны.** Замечаний не имеется.

Полагаю, что по актуальности, новизне исследований, достоверности полученных результатов, их практической значимости, а также с учетом профессионализма соискателя диссертация «Апатиты как химическая основа современных материалов: синтез, строение, свойства», **соответствует** критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемых к докторским диссертациям.

Автор работы, **Буланов Евгений Николаевич**, без сомнения, **заслуживает** присуждения ему искомой ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Доктор химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия, профессор РАН, заместитель директора по научной работе ФИЦ «Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН»

Адонин Сергей Александрович



02.12.2024

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского Сибирского отделения Российской академии наук»

Российская Федерация, 664033, Иркутск, ул. Фаворского, д. 1, ИрХИ СО РАН

sergey.a.adonin@gmail.com

