

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Сидоровой Ольги Владимировны «Структурное состояние Ca-Si содержащих минералов, механоактивированных на воздухе и в атмосфере CO₂»

Автореферат диссертации Сидоровой О.В. отражает содержание работы автора по изучению различными экспериментальными и теоретическими методами структурных характеристик исходных и механоактивированных образцов минералов кальция и стронция, что может иметь практическое применение для последующих технологических разработок, обеспечивающих создание материалов с полезными, заранее заданными свойствами.

Автореферат написан грамотным научным языком, основные положения, выносимые на защиту понятны рецензенту и не вызывают возражений. Научная и практическая значимость работы также не подлежат сомнению. В работе Сидоровой Ольги Владимировны присутствует значительная доля научной новизны, подтвержденной представленными в списке литературы авторскими публикациями в реферируемых журналах. Достоверность полученных научных результатов с учетом возможностей используемых методов исследований в целом не вызывает у рецензента сомнений.

Вместе с тем, внимательное изучение автореферата вызвало у рецензента несколько замечаний, а также вопросы, на которые в тексте нет внятного ответа.

1) Не совсем понятно, что автор вкладывает в понятие «компьютерного моделирования структурного состояния» (цель работы). Если это относится к задаче номер 3 автореферата «построение моделей строения областей ближнего упорядочения... методом молекулярной динамики», то формулировка цели слишком обширная, так как задача поставлена значительно более частная.


2) Описание пятого раздела второй главы диссертации (стр. 9) следовало бы дать, намного более развернуто. Диссертант не дает никакой информации о том, как осуществлялись МД расчеты: отсутствуют данные по модели потенциалов, в автореферате нет никакой информации, насколько используемая модель результативна применительно к воспроизводству кристаллических структур изучаемых соединений, их физических и термодинамических характеристик. Результаты расчетов скрыты от читателя и их невозможно воспроизвести. Это ставит под некоторое сомнение выводы работы, касающиеся молекулярно-динамических расчетов.

3) С точки зрения рецензента название диссертационной работы просто неудачное: титанат стронция SrTiO₃, рассматриваемый в работе, не относится ни к Ca-содержащим

минералам, ни к Si-содержащим минералам. Также отметим, что в последнее время рекомендуется в названиях диссертационных работ не использовать сокращения и химические формулы.

По-видимому, отмеченные замечания не умаляют общего положительного впечатления от работы. С точки зрения рецензента работа выполнена с соблюдением основных требований, предъявляемым к диссертационным работам, а Сидорова Ольга Владимировна достойна присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Рецензент: доктор химических наук, профессор кафедры кристаллографии и кристаллохимии Геологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

 Еремин
Николай
Николаевич

02 ноября 2015 г.



Сведения о рецензенте:

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: доцент

Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент защиты диссертации: Геологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

Должность, занимаемая им в этой организации - профессор кафедры кристаллографии и кристаллохимии Геологического факультета

Почтовый адрес: 119992, Москва, Ленинские горы, 1А, Геологический факультет.

Телефон: (495) 939-3875

Сайт: <http://cryst.geol.msu.ru> <http://istina.msu.ru/profile/neremin/>

Электронная почта: neremin@geol.msu.ru