

Отзыв

на автореферат диссертации Полянцева Михаила Михайловича "*Ионная подвижность и проводимость в твердых растворах в системах на основе трифторидов сурьмы и висмута*", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Судя по автореферату, диссертационная работа Полянцева М.М. посвящена исследованию комплекса проблем, связанных с динамикой твердого тела, а именно – с диффузионной и ротационной подвижностью простых и комплексных ионов, их связи с фазовыми переходами и появлением суперионного состояния.

Разработка новых материалов с необходимыми функциональными свойствами является одной из важнейших задач химии твердого тела. К настоящему времени из литературных данных известно, что ряд неорганических соединений (твердых растворов) обладает ионной проводимостью сопоставимой с проводимостью жидких электролитов. Поэтому поиск и исследования новых неорганических объектов с достаточно высокими ионпроводящими свойствами представляют несомненный интерес, как в научном плане, так и с практической точки зрения, в связи с чем, работа Полянцева М.М. определенно является актуальной.

Судя по автореферату, диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне с использованием современных методов исследования, таких как ЯМР, ДСК, РФА, РСА и импедансная спектроскопия. Диссертантом получен ряд новых интересных результатов, имеющих большое научное и практическое значение. В частности, в результате проведенных исследований был открыт новый класс суперионных проводников – фтороантимонатов (III) с гетероатомной катионной подрешеткой, в которых основным переносчиком заряда выступают ионы фтора. Достоверность защищаемых положений и выводов достаточно обоснована и подтверждается экспериментальными данными. Работа представляет собой цельное и направленное исследование. Основные результаты работы с достаточной полнотой опубликованы в солидных рецензируемых отечественных и зарубежных журналах, доложены на престижных научных конференциях и симпозиумах.

По автореферату имеются небольшие замечания:

1. Нет описания рис.5 и отсылки на него по тексту автореферата.

2. Автору следовало бы представить больше иллюстративного материала по проводимости исследованных объектов, что было одной из основных задач данной работы.

С учетом сказанного считаю, что диссертационная работа М.М. Полянцева по своей актуальности, объему проведенных исследований, практической значимости и научной новизне в целом соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Директор Института,
Заведующая Отделом физической органической химии,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирское отделение Российской академии наук (НИОХ СО РАН)
Профессор, доктор физико-математических наук
(01.04.17 – Химическая физика, в том числе физика горения и взрыва)

Багрянская Елена Григорьевна

630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д. 9
Тел: +73833308850
email: egbagrvanskaya@nioch.nsc.ru

16.10.2017

Подпись директора Института,
д.ф.-м.н., профессора Е.Г. Багр
Ученый секретарь Института, к

Р.А. Бредихин