

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу А.И.Богданова «ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНОЙ НЕУПОРЯДОЧЕННОСТИ В ЦИРКОНАТЕ-ТИТАНАТЕ СВИНЦА», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 — физика конденсированного состояния.

Исследование реального фазового состава многофазных твердотельных материалов, полученных, например, методом твердофазного синтеза, представляет собой весьма актуальную и сложную задачу современной физики конденсированного состояния и физического материаловедения. Решение этой задачи осложняется тем, что для него отсутствуют стандартные и общепринятые методы, как теоретические, так и экспериментальные. Вместе с тем без решения этой задачи невозможно понимание процессов, происходящих в таких материалах, так же как и понимание их реального строения. Именно на решение этой задачи и направлена диссертационная работа А.И.Богданова.

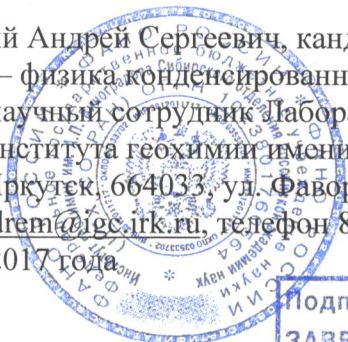
Выбор в качестве объекта исследования цирконата-титаната свинца также вполне оправдан. Данный материал обладает исключительными пьезоэлектрическими характеристиками и имеет первостепенное значение для современной электронной промышленности. Вместе с тем, его фазовый состав и тем более локальную структура на атомном уровне нельзя считать однозначно установленными.

За время обучения в аспирантуре ИГХ СО РАН по специальности 01.04.07 — физика конденсированного состояния в 2012-2016 годах А.И.Богданов не только освоил методику квантово-химических расчетов твердотельных материалов по методу функционала плотности и разобрался в физике процессов, происходящих в ферроэлектрических цирконатах-титанатах свинца. Он, по существу, самостоятельно сформулировал для себя цель и задачи диссертационной работы, выбрал данный предмет исследования — фазовый состав многофазного материала, продумал и реализовал алгоритм анализа фазового состава.

А.И.Богданов продемонстрировал склонность к самостоятельной научной работе, научный энтузиазм и упорство в достижении поставленной цели, способность глубоко вникать в существо решаемой проблемы, строить целостную картину таковой проблемы на основе анализа литературных данных, а также здоровое упрямство в отстаивании своих научных идей и своего направления исследований. Научные публикации А.И.Богданова основаны на результатах расчетов, выполненных им самим, кроме того, они им самим в значительной степени и написаны.

В связи с вышеизложенным считаю, что диссертационная работа А.И.Богданова «ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНОЙ НЕУПОРЯДОЧЕННОСТИ В ЦИРКОНАТЕ-ТИТАНАТЕ СВИНЦА» представляет собой законченное научное исследование, выполненное в соответствии с требованиями ВАК, предъявляемыми к кандидатским диссертациям, а ее автор А.И.Богданов заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 — физика конденсированного состояния.

Мысовский Андрей Сергеевич, кандидат физико-математических наук, 01.04.07 — физика конденсированного состояния, старший научный сотрудник Лаборатории физики монокристаллов ФГБУН Института геохимии имени А.П. Виноградова СО РАН, адрес: г. Иркутск, 664033, ул. Фаворского 1а, e-mail: andrem@igs.irk.ru, телефон 89648165602, 9 ноября 2017 года



Подпись *Мневенко А. С.*
ЗАВЕРЯЮ _____
Зав. канцелярией
ИГХ СО РАН *Горюхов*