

ОТЗЫВ

Научного руководителя на диссертанта

Тимакова Ивана Сергеевича

Тимаков Иван Сергеевич, 1993 года рождения, в 2013 году, являясь студентом 3 курса Московского Государственного Института Тонкой Химической технологии (в настоящее время федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА - Российский технологический университет»), был принят на должность аппаратчика в Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова Российской академии наук в лабораторию процессов кристаллизации. После окончания института «МИТХТ» остался работать в ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН. В 2016 году поступил в аспирантуру в Институте кристаллографии. В настоящее время Тимаков И.С. работает в должности младшего научного сотрудника в лаборатории процессов кристаллизации.

Диссертационная работа Тимакова И.С. «Исследование фазовых равновесий в водно-солевых системах кислых сульфатов калия, рубидия и аммония и влияние катионного замещения на их свойства» посвящена исследованию и систематизации данных по фазообразованию в водно-солевых системах кислых солей суперпротоников, обладающих высокой собственной протонной проводимостью. На основании этих исследований впервые были получены несколько рядов твердых растворов в виде монокристаллов и исследованы их физико-химические свойства, в частности, суперпротонные фазовые переходы. Систематизация данных по фазовым переходам в группе сложных кислых сульфатов и их структурной обусловленности привела к идее использования длины водородной связи в качестве критерия суперпротонных фазовых переходов. На основании этого критерия были предсказаны и экспериментально подтверждены фазовые переходы в одном из рядов твердых растворов.

В период выполнения диссертационного исследования Тимаков И.С. освоил и успешно применил методы исследования и построения фазовых диаграмм водно-солевых систем; освоил методы синхронного термического анализа, методы рентгеновской дифракции, методы исследования ионной проводимости материалов.

В настоящее время Тимаков И.С. является автором 18 публикаций в международных научных журналах индексируемых WoS, 1 патента и более 50 тезисов, представленных на международных и национальных конференциях.

Тимаков И.С. является специалистом, способным к самостоятельной постановке и решению научных задач, а также проведению исследований в рамках научных направлений Института. Его отличает трудоспособность и быстрое освоение новых экспериментальных методик.

По моему мнению, Тимаков И.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Отзыв дан для представления в Диссертационный совет 24.1.245.01 при ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН в связи с защитой Тимаковым И.С. диссертации «Исследование фазовых равновесий в водно-солевых системах кислых сульфатов калия, рубидия и аммония и влияние катионного замещения на их свойства» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.20 – кристаллография, физика кристаллов.

Научный руководитель:

Кандидат физико-математических наук, 22.09.2023 В.В. Гребенев
старший научный сотрудник лаборатории
процессов кристаллизации Института
кристаллографии им. А.В. Шубникова
Федерального государственного учреждения
«Федеральный научно-исследовательский
центр» «Кристаллография и фотоника» РАН



Подпись сотрудника ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН Гребенева В.В. удостоверяю.

