

ОТЗЫВ

на автореферат Полозова Максима Александровича «Структура и термические свойства иодзамещенных терефталевой и аминобензойной кислот», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. «Физическая химия»

Диссертация Максима Александровича Полозова посвящена изучению влияния атомов ковалентно связанного иода в органической молекуле на кристаллическую структуру и термическое поведение иодзамещенных моно- и дикарбоновых ароматических кислот и их солей. Работа актуальна в свете необходимости создания новых гибридных наноструктурированных композитов, состоящих из наночастиц металлов или их оксидов, включенных в углеродную матрицу. Изучение гибридных материалов на основе углерода потенциально приведет к получению новых свойств и синергетических эффектов, что позволит открыть новые перспективы для использования таких материалов в различных отраслях материаловедения и нанотехнологий. Исследование включает обзор литературы, выполнение экспериментальной части и разработку новых методов синтеза материалов, установление зависимости между взаимодействием компонентов и их свойствами, что расширяет возможности использования полученных материалов в различных сферах.

В работе М.А. Полозова впервые определена кристаллическая структура дигидрата тетраиодтерефталевой кислоты, а также трииодаминобензойной кислоты и пяти ее производных. Предложен механизм термолиза малеатов Li, Na, Cu, Cd, La; четырех трииодаминобензоатов, трииодаминобензойной кислоты; иодтерефталевых кислот. Предложен новый метод синтеза тетраиодтерефталевой кислоты с выходом 34%, являющейся перспективным термически устойчивым линкером для металл-органических каркасов.

Диссертация отвечает общепринятым в науке критериям актуальности, новизны, теоретической и практической значимости. В работе применен современный комплекс аналитических и физико-химических методов исследования. Представленные результаты и выводы обсуждены с использованием данных актуальной научной литературы и в сравнении с ними. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения. Публикации автора в полной мере отражают все основные вынесенные на защиту постулаты и достижения данной работы. Результаты работы докладывались и обсуждались на конференциях и изложены в 3 статьях, которые опубликованы в международных изданиях,

индексируемых в базе Scopus. Необходимо отметить наличие двух публикаций, дополняющих тему исследования

По материалам, приведенным в автореферате, возник следующий вопрос: в работе приведен ряд по изменению температур разложения малеатов (стр. 15, вывод 2 по главе 3). Какими факторами обусловлены приведенные данные?

В целом следует заключить, что диссертационная работа М.А. Полозова выполнена на высоком научном уровне, содержит новые фундаментальные и практические важные результаты. Диссертационная работа Полозова Максима Александровича на тему «Структура и термические свойства иодзамещенных терефталевой и аминобензойной кислот» полностью соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Ситников Петр Александрович

кандидат химических наук, 02.00.01 – Неорганическая химия

доцент по специальности 02.00.04 – Физическая химия

ведущий научный сотрудник лаборатории «Ультрадисперсных систем» Института химии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук – обособленного подразделения ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН), 167982, г. Сыктывкар, Первомайская, 48

+7(8212) 219921; e-mail: sitnikov-pa@mail.ru

Согласен на обработку персональных данных.



28.05.2024

Подпись Ситникова П.А. заверяю:

Ученый секретарь Института химии

ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, к.х.н.



И.В. Ключкова