

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Столбова Дмитрия Николаевича «Синтез, структура и функциональные свойства модифицированных малослойных графитовых фрагментов» представленный на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15. – Химия твердого тела

Диссертационная работа Столбова Дмитрия Николаевича посвящена актуальной и важной проблеме современной химии — разработке и исследованию модифицированных малослойных графитовых фрагментов (МГФ). Исследования в области углеродных наноматериалов привлекают значительное внимание ученых, так как такие материалы обладают уникальными физико-химическими свойствами и могут быть использованы в самых разных сферах науки и техники. Работа автора является важным шагом в углублении знаний о структуре и свойствах графеноподобных наноматериалов, особенно в части их модификации с помощью гетероатомов и функциональных групп.

Автор проделал значительную работу по изучению влияния гетерозамещения и функционализации на свойства углеродных материалов. Исследования показали, что такие модификации существенно влияют на структурные и электронные свойства материалов, а также на процессы, протекающие на границе раздела фаз. Это открывает новые перспективы для применения таких материалов в различных областях, требующих материалов с улучшенными характеристиками.

Работа выполнена на высоком научно-техническом уровне с использованием современного оборудования и аналитических методов. Автор применил широкий спектр методик, таких как рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия, просвечивающая электронная микроскопия и реометрия, что позволило всесторонне изучить синтезированные материалы и подтвердить достоверность полученных данных. Комбинация этих методов позволила глубоко понять механизмы влияния различных модификаций на свойства углеродных наноструктур.

Работа Столбова Д.Н. основывается на надежных и воспроизводимых результатах, что подтверждается опубликованными статьями и апробацией на международных конференциях. Автор продемонстрировал высокий уровень профессионализма и глубокие знания в области химии углеродных материалов. Работа заслуженно получила признание в научном сообществе, что подтверждается публикациями в авторитетных научных журналах и представлением результатов на международных форумах.

Автореферат полностью отражает основные результаты диссертационной работы и характеризует автора как квалифицированного исследователя. Полученные результаты обладают высокой ценностью как с научной, так и с практической точки зрения, и могут служить основой для дальнейших исследований в области углеродных наноматериалов.

По автореферату имеются замечание: из приведенного в автореферате текста не совсем понятны условия, в которых синтезированные МГФ испытывались в качестве добавки в пластичные смазочные материалы и в сборках литий-ионных аккумуляторов, что несколько затрудняет восприятие материала.

Указанное замечание не влияет на актуальность, новизну и практическую значимость проведенного исследования. Работа полностью соответствует критериям, указанным в пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 и требованиям пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении учёных степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте Общей и Неорганической Химии им. Н.С. Курнакова Российской Академии Наук» от 29 марта 2024 г., предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук. Считаю, что Столбов Дмитрий Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15 – «Химия твердого тела».

Профессор кафедры промышленной
экологии, доктор технических наук,
профессор



Десятов Андрей Викторович

07.10.2024

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева.

Адрес: 125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 9

Тел.: +79645861912

E-mail: avdesyatov@mail.ru

07.10.2024 г.

Подпись профессора, д.т.н. Десятова А.В. заверяю:



Мирошников