

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аствацатурова Дмитрия Александровича
«Подвижность жидкостей, интеркалированных в межплоскостное пространство оксида графита, по данным спектроскопии ЭПР»

на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия.

Исследуемый в диссертации оксид графита имеет перспективы практического применения как многофункциональный материал в различных сферах – в качестве фильтров, сорбентов, осушителей, платформ для доставки лекарств и др. При этом механизм транспорта низкомолекулярных веществ через данные материалы с фундаментальной точки зрения остается пока изученным недостаточно. В частности неясно, в каком фазовом состоянии находится вещество, интеркалированное в пространстве между окисленными графеновыми плоскостями. Поэтому тема диссертации является актуальной.

В работе получен ряд интересных результатов – выяснена природа парамагнетизма исследуемых образцов окиси графита, установлено, что в них могут одновременно существовать три фракции интеркалированного вещества с различной молекулярной подвижностью, и другие. Особенную значимость представляет полученный методом импульсного ЭПР спиновых зондов результат о том, что ацетонитрил в межплоскостном пространстве окиси графита представляет собой неупорядоченную стеклообразную среду.

К тексту автореферата можно высказать небольшое замечание. В подписи к рис. 10 говорится о теоретическом описании экспериментальных кривых. Неясно, о какой теории здесь идет речь. Если это просто аппроксимация данных экспоненциальной функцией, то это не теоретическое описание, а лишь феноменологическая модель.

Представленные в автореферате материалы и полученные результаты, по своей актуальности, научной новизне, объёму и практической значимости, позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа *«Подвижность жидкостей, интеркалированных в межплоскостное пространство оксида графита, по данным спектроскопии ЭПР»* соответствует требованиям и полностью отвечает всем критериям, установленным в п.п. 2.1–2.5 «Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Аствацатуров Дмитрий Александрович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия.

Дзюба Сергей Андреевич
Д.ф.-м.н., профессор

Зав. лабораторией химии и физики свободных радикалов, Институт химической кинетики и горения Сибирского отделения РАН, 630090 Новосибирск, ул. Институтская – 3, эл. почта _____, тел. _____

15.05.2025

ПЕЧАТЬ (заверение подписи в отделе кадров по месту работы)
Дата простановки печати

16.05.2025