

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аствацатурова Дмитрия Александровича

«Подвижность жидкостей, интеркалированных в межплоскостное пространство оксида графита, по данным спектроскопии ЭПР», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Диссертационная работа Аствацатурова Дмитрия Александровича связана с изучением особенностей оксид графена и мембраны из оксида графена, которые способны сорбировать в межплоскостное пространство катионы металлов, и органические молекулы, что позволяет их использовать для обессоливания морской воды, очистки сточных вод от тяжелых металлов, а также для удаления антибиотиков из водных сред и делает их исследование особенно актуальным. Методом электронного парамагнитного резонанса изучался фазовый состав и молекулярная подвижность полярных веществ, внедренных между слоями путем добавления спиновых меток. Впервые было показано, что в межплоскостном пространстве существуют три фазы интеркалированного вещества с различной подвижностью молекул.

Замечания: 1) При чтении автореферата на странице 6 появляется сокращение “Б-ОГ-ацетонитрил”, которое расшифровывается ниже на странице 8 как оксид графена, полученный методом Броуди. 2) На рисунках 1 и 2 приведены экспериментальные спектра черной линией, которые полностью закрыты красной линией аппроксимации.

Рекомендуется экспериментальные линии показывать символами.

Все выносимые на защиту пять научных положений в диссертации доказаны. Результаты опубликованы в пяти статьях в журналах из списка ВАК, результаты работы были представлены на 7 научных конференциях.

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.

Заведующий лабораторией
Радиоспектроскопии диэлектриков
КФТИ ОСП ФИЦ КазНЦ РАН
Д. ф.м.н, доцент:

тел.: _____, e-mail: _____

/Еремина Р.М./

Подпись Ереминой Р.М. заверяю
Главный ученый секретарь ФИЦ КазНЦ РАН
к.х.н.

/Зиганшина С.А./

05 мая 2025 г.