

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шияновой Ксении Алексеевны «Электропроводящие полимерные композитные материалы с сегрегированной структурой на основе углеродных нанонаполнителей» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – «Высокомолекулярные соединения»

Работа Шияновой Ксении Алексеевны посвящена разработке и исследованию электропроводящих полимерных композитных материалов с сегрегированной структурой, наполненных углеродными наноматериалами. Данное исследование является актуальным, поскольку, разработка электропроводящих полимерных композитных материалов с формированием сегрегированной структуры в настоящее время является одним из наиболее перспективных направлений исследований в области получения композитов с высокой электропроводностью. Такие материалы имеют высокий потенциал применения для производства безметаллических микроэлектронных устройств, таких как суперконденсаторы, литий ионные и литий полимерные батареи, газовые и биологические сенсоры, а также для экранов, отражающих электромагнитные помехи, для снятия электростатического электричества и в качестве конструкционных частей низкотемпературных топливных элементов.

Достоверность и научная новизна изложенных результатов не вызывает сомнений. В работе приведено большое количество экспериментальных данных и проведен их тщательный анализ, приведенные данные выглядят убедительно, а представленные выводы полностью соответствуют результатам проведенных исследований.

В качестве замечаний хотелось бы отметить:

1) На Рисунке 1 представлены РФЭС-спектры, измеренные для исходного ОГ и образцов ВОГ, полученных высокотемпературным отжигом и обработкой гидразином. Для получения информации о функциональных группах на поверхности образцов проведён анализ узких регионов линии C1s. Почему не проводился аналогичный анализ спектров O1s? Это помогло бы более точно идентифицировать и с кислородсодержащие группы на поверхности.

2) Рисунок 3 - Не понятно из каких данных получены представленные зависимости: ИК Фурье спектроскопии, РФЭС или РСП?

3) На мой взгляд, на части Рисунков подписи приведены очень мелким шрифтом.

Следует отметить, что сделанные замечания носят дискуссионный характер и не уменьшают ценности полученных в работе результатов и общей положительной оценки работы.

По результатам диссертационной работы опубликовано 5 статей в рецензируемых журналах и 10 тезисов докладов на российских и международных научных конференциях, что говорит о достаточной апробации полученных научных данных. Судя по материалам автореферата диссертационная работа Шияновой К.А. представляет собой завершённое научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне, и соответствует пункту 9 паспорта специальности 1.4.7 – «Высокомолекулярные соединения», а также требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., а Шиянова К.А. заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – «Высокомолекулярные соединения».

Согласен на обработку персональных данных.

ФГБУН Институт Катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
н.с., к.х.н.

Бухтияров Андрей Валерьевич

(02.00.15 «Кинетика и катализ»)

05 апреля 2023 г.

Адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. акад. Лаврентьева, 5

+79139219618

avb@catalysis.ru

Подпись Бухтиярова А.В. заверяю,

Ученый секретарь

ФГБУН Институт Катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,

к.х.н.

05.04.2023



Казаков Максим Олегович