

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Милакина Константина Андреевича

**«Структура и свойства полианилина, полученного в присутствии углеродных матриц»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности**

02.00.06 – высокомолекулярные соединения, химические науки

В настоящее время одним из перспективных направлений современной химии полимеров является создание композиционных материалов на основе электропроводящих полисопряженных полимеров и матриц различной природы с целью получения материалов с контролируемыми свойствами, необходимыми для решения широкого круга практических задач. Работа Милакина К.А., в которой синтезированы наноконпозиционные материалы на основе полианилина и углеродных матриц (многостенные углеродные нанотрубки и производные графита), изучена взаимосвязь между структурой матрицы и свойствами полученных на ее основе наноконпозитов, лежит в русле этого направления, и ее актуальность не вызывает сомнений.

Наиболее важным результатом данной работы, определяющим ее научную новизну и теоретическую значимость, является то, что впервые путем систематического исследования установлено, что физико-химические свойства наноматериалов на основе полианилина определяются природой поверхности углеродной матрицы. Кроме того, впервые показано принципиальное влияние способности углеродных нанотрубок перехватывать свободные радикалы на протекание полимеризации анилина и возможность образования наноконпозиционных материалов на основе полианилина.

Хотелось бы также отметить, что в работе Милакина К.А. отдельно показана возможность практического применения наноконпозиционных материалов на основе полианилина для создания высокочувствительных сенсоров для определения аскорбиновой кислоты и продемонстрирована возможность управления их аналитическими характеристиками, что подчеркивает практическую значимость проделанной работы.

Работа Милакина К.А. является систематическим исследованием, выполненным на высоком научном и экспериментальном уровне с использованием ряда современных физико-химических методов, теоретическая и практическая значимость которого не вызывает сомнений. Достоверность полученных результатов и выводов подтверждается их широкой апробацией на российских и международных конференциях, а также публикацией в рецензируемых научных журналах.

В качестве замечания можно отметить отсутствие оценки молекулярной массы полианилина в составе композитов. Однако сделанное замечание не снижает достоинств диссертационной работы Милакина К.А.

Считаю, что по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа «Структура и свойства полианилина, полученного в присутствии углеродных матриц» отвечает всем требованиям, предъявляемым к

кандидатской диссертации в соответствии с п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор Милакин Константин Андреевич, безусловно, заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения, химические науки.

Доцент кафедры молекулярной биофизики и физики полимеров
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования Санкт-Петербургский государственный университет,
кандидат физико-математических наук
Полушина Галина Евгеньевна *Г.Е.* (Полушина Г.Е.)

198504 Санкт-Петербург, Петродворец,
Ульяновская ул., д. 3
Тел.: 8(812)428-43-82
E-mail: g.polushina@spbu.ru

Подпись руки Г.Е. Полушиной
зав. кафедрой: зам. н.ч. по управлению
кафедрой СВБ

