

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Чамкиной Елены Сергеевны*
«Синтез и свойства новых пиридинсодержащих сверхразветвленных полимеров и магнитоотделяемых катализаторов на их основе»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.7. – высокомолекулярные соединения (химические науки)

Диссертационная работа Чамкиной Е.С. посвящена синтезу растворимых сверхразветвленных пиридилфениленовых полимеров на основе мультифункциональных мономеров A_6 (пиридинсодержащий ароматический дендример первой генерации) и B_2 (ароматический бисциклопентадиенон) по реакции Дильса – Альдера, получению гибридных систем, содержащих стабилизирующую полимерную матрицу и наночастицы Fe_3O_4 , ZnO , Pd , а также исследованию каталитической активности нанокompозитов в реакциях синтеза метанола из синтез-газа и гидрирования фурфурола до фурфурилового спирта. Актуальность работы обусловлена необычной архитектурой сверхразветвленных полимеров, их уникальными физико-химическими свойствами и возможностью модификации функциональных групп, что позволяет получать материалы с требуемыми эксплуатационными свойствами. Установлено, что полимерная матрица является универсальной и может быть использована для стабилизации магнитных и каталитических наночастиц с целью формирования регенерируемой каталитической системы. Разработанные каталитические нанокompозиты на основе сверхразветвленных пиридилфениленовых полимеров соответствуют критериям эффективного катализа, а их успешное тестирование в лабораторных условиях демонстрирует перспективность дальнейшего использования.

Работа выполнена на высоком научном уровне с применением современных физико-химических методов исследования строения и свойств синтезированных объектов. Сверхразветвленная структура пиридинсодержащих полимеров была подтверждена методом ЯМР-спектроскопии; также были исследованы их гидродинамические и термические характеристики. Физико-химическое исследование полученных каталитических нанокompозитов было проведено с помощью методов порошковой

рентгеновской дифракции, просвечивающей электронной микроскопии, энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии и рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии.

Достоверность полученных Чамкиной Е.С. результатов и их интерпретация не вызывает сомнений; сделанные выводы обоснованы и четко сформулированы. Результаты диссертационного исследования опубликованы в ведущих высокорейтинговых журналах, рекомендованных ВАК РФ, а также представлены в виде докладов на престижных международных конференциях.

Представленная диссертация является законченной научно-квалифицированной работой и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в «Положении о порядке присуждения ученых степеней» (пп. 9–14), утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. в действующей редакции, а ее автор, Чамкина Елена Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. – высокомолекулярные соединения (химические науки).

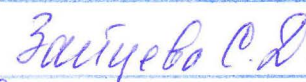
Доктор химических наук (специальность 02.00.06 – высокомолекулярные соединения), доцент, заведующий кафедрой высокомолекулярных соединений и коллоидной химии химического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»



Зайцев Сергей Дмитриевич







Ученый секретарь ННГУ

 Л.Ю. Черноморская
Тел. 462-30-21

Контактная информация:

603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, корп. 5.

Тел.: +7 903 605 35 29

E-mail: szay@chem.unn.ru