

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

Получение высокоэффективных катализаторов для ключевых реакций органической химии является актуальной современной задачей. Ведется поиск способов стабилизации каталитических и магнитных наночастиц, при этом активно развивается область, связанная с созданием каталитических нанокompозитов на основе полимеров. Использование полимерной матрицы позволяет управлять свойствами нанокompозитов путем изменения химического строения полимера, его молекулярной массы, а также количества и природы функциональных групп. Для создания подобных систем безусловный интерес представляют сверхразветвленные полимеры, которые отличаются простотой получения и содержат функциональные группы, легко поддающиеся химической модификации, что дает возможность создавать каталитические нанокompозиты с управляемыми характеристиками. В связи с этим исследование, предпринятое в рамках данной диссертационной работы, представляется **актуальным** и значимым.

Диссертационная работа Чамкиной Е.С. направлена на разработку оптимального подхода к синтезу растворимых сверхразветвленных пиридилфениленовых полимеров и создание эффективных магнитоотделяемых катализаторов на их основе. Для этого автор синтезирует сверхразветвленные полимеры, использует их для получения нанокompозитов, содержащих магнитные частицы Fe_3O_4 , а также каталитические ZnO и Pd . Далее автор проводит исследование каталитической активности разработанных материалов в реакциях синтеза метанола из синтез-газа, гидрирования фурфурола до фурфурилового спирта.

Знакомство с авторефератом и работами Чамкиной Е.С. позволяет сделать вывод о высоком научном уровне диссертационной работы, несомненным достоинством которой является разработка универсальной матрицы для стабилизации наночастиц металлов. Автором установлена взаимосвязь между условиями синтеза и архитектурой полученных полимеров, определены оптимальные условия для получения растворимых полимеров с высокой степенью ветвления. Следует отметить, что все синтезированные в работе соединения и нанокompозиты на их основе тщательно охарактеризованы с использованием современных физико-химических методов.

Полученные результаты имеют **практическую и научную ценность**, что открывает возможности создания активных каталитических систем, отвечающих современным требованиям эффективного катализа.

Следует отметить замечание, возникающее в процессе знакомства с авторефератом. К сожалению, в тексте отсутствует четкое обоснование выбора объектов исследования. Автор объясняет, почему работает со сверхразветвленными полимерами, но не уточняет, почему выбран именно пиридилфениленовый полимер.

Сделанное замечание не носит принципиального характера и не снижает общего положительного впечатления от работы, которая представляет собой **новое** исследование, выполненное на высоком методическом уровне.

Результаты работы полностью отражены в автореферате и 5 статьях, в том числе высокорейтинговых. Результаты работы также представлены на конгрессах и конференциях.

Считаю, что диссертация **Чамкиной Елены Сергеевны «Синтез и свойства новых пиридинсодержащих сверхразветвленных полимеров и магнитоотделяемых катализаторов на их основе»** полностью соответствует критериям, установленным пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. в редакции с изменениями, утвержденными постановлениями Правительства РФ № 335 от 21 апреля 2016 г. и № 426 от 20 марта 2021 г., а её автор, **Чамкина Елена Сергеевна**, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

кандидат химических наук (02.00.06- высокомолекулярные соединения, химические науки)

доцент кафедры высокомолекулярных соединений

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Московский государственный университет имени

М.В.Ломоносова», Химического факультета

Ефимова Анна Александровна



05 апреля 2022 г.

Контактные данные:

Тел.: +7(495) 939-31-16

E-mail: ephimova@genebee.msu.su

Доцент кафедры

Адрес места работы: 119991, Москва, Ленинские горы, 1, стр.3

