

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на соискателя ученой степени кандидата химических наук по специальностям

1.4.7. Высокомолекулярные соединения

Крижановского Илью Николаевича

Крижановский И.Н. в 2020 году с отличием закончил магистратуру «МИРЭА – Российский технологический университет» по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» (кафедра химии и технологии высокомолекулярных соединений имени С.С. Медведева). Дипломную работу выполнял в ГНЦ РФ АО ГНИИХТЭОС под руководством д.х.н. нач. лаб. германийорганических соединений Лахтина В.Г. С 2020 года обучался в аспирантуре ИНЭОС РАН.

Тема научного исследования «Метод последовательного гидротииолирования и гидросилилирования – универсальный инструмент синтеза полифункциональных кремнийорганических соединений и полимеров различной архитектуры» была выбрана в связи с актуальностью данного направления в области химии кремнийорганических высокомолекулярных соединений. Работа посвящена разработке метода синтеза полифункциональных кремнийорганических соединений, основанного на последовательном применении реакций гидротииолирования и гидросилилирования к субстратам различной архитектуры, содержащим Si-H и Si-Vin функциональные группы. Применение предложенного метода позволяет получать полифункциональные соединения с управляемым расположением функциональных групп, что в свою очередь открывает путь к соединениям с уникальными свойствами.

Во время выполнения диссертационного исследования Ильёй Николаевичем был синтезирован ряд новых кремнийорганических соединений различной архитектуры, в том числе функциональные полимерные звёзды, полифункциональные ПДМС и функциональные стереорегулярных макроциклы. Подобраны оптимальные условия для получения данных соединений, исследованы их строение и свойства. Определены достоинства, недостатки и ограничения предложенного метода.

Работая над исследованием, Крижановский И.Н. приобрёл большой опыт в синтезе высокомолекулярных соединений и кремнийорганической химии, овладел современными физико-химическими методами анализа и проявил себя ответственным и заинтересованным исследователем, способным самостоятельно формулировать и решать научные задачи, планировать эксперимент и анализировать его результаты. Отдельно следует отметить активную педагогическую деятельность Ильи Николаевича. Под его руководством сделано 6 бакалаврских работ. Помимо своего диссертационного исследования он также участвовал в работах по трём грантам РНФ и двум грантам Минобрнауки.

Содержание работы представлено в 4 научных публикациях и 11 тезисах докладов на российских и международных конференциях.

Считаю, что диссертационная работа Крижановского И.Н. «Метод последовательного гидротииолирования и гидросилилирования – универсальный инструмент синтеза полифункциональных кремнийорганических соединений и полимеров различной архитектуры» является завершённым научным исследованием, обладающим научной новизной, практической и теоретической значимостью. Работа полностью отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Научный руководитель:

кандидат химических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории кремнийорганических соединений
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Институт элементоорганических
соединений им А.Н. Несмеянова
Российской академии наук

06.09.2024



Темников М.Н.

Подпись к.х.н. Темникова М.Н. заверяю.

Ученый секретарь ИНЭОС РАН, к.х.н. Гулакова Е.Н.

06.09.2024