

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Н.А. Леньшиной «Синтез и модификация пористых и блочных полимерных матриц под действием видимого излучения с использованием *o*-хинонов в качестве фото-активных компонентов», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения

Леньшина Нина Александровна 1989 г.р., в 2012 г. закончила химический факультет Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» и в том же году поступила в очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева Российской академии наук».

Диссертационная работа Н.А. Леньшиной посвящена оптическому синтезу и модификации блочных и пористых полимерных матриц с использованием *o*-хинонов в качестве светочувствительных компонентов. В настоящее время исследования направленные на выяснение механизмов фотоиндуцированного синтеза и функционализации полимеров, в том числе пористых, проводятся в научных центрах и внедренческих компаниях по всему миру и почти не ведутся в России. В основном функционализация поверхности полимерных материалов осуществляется за счёт прививочной полимеризации, инициируемой УФ-излучением. Это позволяет получать модифицированные поверхности с заданным рисунком различных функциональных зон и используется при изготовлении устройств для электроники, микробиологии, микрофлюидики. Использование *o*-хинонов в качестве светочувствительных компонентов при индуцировании процессов синтеза и модификации полимеров представляют особый интерес, поскольку позволяют осуществлять данные процессы под действием видимого излучения и в толстых слоях. Поэтому диссертационная работа Н.А. Леньшиной, направленная на изучение механизмов синтеза и модификации полимерных матриц под действием видимого излучения инициируемых *o*-хинонами, является актуальным исследованием.

В соответствии с поставленными в работе задачами автором были получены новые пористые и блочные полимеры, функционализированные *o*-бензохиноновыми фрагментами; проведены сравнительные исследования реакционной способности *o*-бензохиноновых фрагментов в составе молекул мономера и полимера в молекулярном растворе, в полимерном блоке и на поверхности пор. На основании проведенных

исследований предложены методы получения пористых сурьма-содержащих кислородактивных полимеров, гетеробиметаллических полимеров с оптически-контролируемым распределением металлокомплексов и метод локальной гидрофобизации пористых полимерных монолитов под действием видимого света.

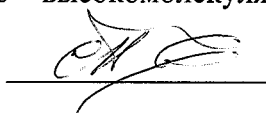
В ходе исследований Н.А. Леньшина освоила методы синтеза и исследований линейных и сшитых полимеров, а также их функционализации, методы кинетических исследований, методы органического синтеза и анализа органических соединений. Считаю, что Н.А. Леньшина является сложившимся исследователем, способным самостоятельно решать поставленные научные задачи.

По результатам диссертационной работы автором опубликовано 4 статьи в реферируемых отечественных и зарубежных журналах из списка рекомендованных ВАК РФ и 7 тезисов докладов на российских и международных конференциях.

Выполненная Леньшиной Н.А. диссертационная работа представляет собой научно-квалификационную работу, которая по объёму и содержанию отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. В связи с этим считаю, что Леньшина Нина Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Научный руководитель:

Заведующий лабораторией фотополимеризации и полимерных материалов
ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения
науки Института металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева
Российской академии наук,
доктор химических наук (02.00.06 – высокомолекулярные соединения),

 Чесноков Сергей Артурович

9 апреля 2019 г.

Подпись С.А. Чеснокова заверяю,
Ученый секретарь ИМХ РАН,
Кандидат химических наук

  К.Г. Шальнова

Контактная информация:

603950, г. Нижний Новгород, ул. Тропинина, 49

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева

Российской академии наук, Чесноков Сергей Артурович,

Тел.: (831)4626652; e-mail: sch@iomc.ras.ru