

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Горбуновой Марины Николаевны
«N-,C-диаллиловые мономеры новых структурных типов в реакциях радикальной полимеризации и свойства полимеров на их основе»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения

Представленная на соискание ученой степени доктора химических наук диссертационная работа Горбуновой М.Н. посвящена развитию нового научного направления, связанного с синтезом и исследованием закономерностей радикальной полимеризации новых N- и C-диаллиловых мономеров и разработкой способов получения новых гомо- и сополимеров и нанокпозиционных материалов на их основе, обладающих ценными практическими свойствами.

Диссертационная работа содержит значительный объем экспериментального материала по синтезу полимеров на основе N- и C- диаллиловых мономеров новых структурных типов, полимераналогичным превращениям полимеров, синтезу полимерных нанокпозиционных материалов. При исследовании физико-химических и биологических свойств полимерных материалов. При выполнении работы автором использованы все современные подходы, используемые в области химии высокомолекулярных соединений, с привлечением методов элементного анализа, термогравиметрического анализа, рентгеновского анализа, ИК, УФ и ЯМР спектроскопии и электронной микроскопии.

Результаты экспериментальных исследований, приведенные в диссертации, и сделанные на их основе заключения вносят существенный вклад в развитие теоретических основ синтеза макромолекул в условиях радикального инициирования.

Основные фундаментальные результаты, полученные автором:

- В рамках предложенного подхода впервые синтезированы N- и C-диаллиловые мономеры новых структурных типов. Определены относительные активности синтезированных мономеров в реакциях радикальной сополимеризации, исследованы кинетические закономерности протекания реакций для каждой сополимеризующейся системы.

- Впервые методом квантовой химии автором изучены закономерности реакций роста и передачи цепи на мономер в реакциях радикальной полимеризации C-диаллиловых мономеров и N-диаллиловых мономеров новых структурных типов.

- Разработан метод синтеза новых диаллиламмониевых и диаллиламинофосфониевых солей, основанный на полимераналогичных превращениях как противоиона, так и боковых функциональных групп.

- Впервые получены новые водорастворимые нанокпозиционные материалы серебра на основе гидразин- и гуанидинсодержащих сополимеров.

- Оценены биологические, физико-химические и функциональные свойства синтезированных мономеров, полимеров и нанокпозиционных материалов.

Практическое значение работы Горбуновой М.Н. заключается в разработке эффективных методов синтеза новых N-, O-, S-, P- содержащих полифункциональных полимеров на основе диаллиловых соединений с мономерами, содержащими различные функциональные группы (амидные, имидные, карбонильные, карбоксильные, сульфогруппы), что представляет значительный интерес для прикладной полимерной химии.

Материалы диссертации изложены в 47 статьях в ведущих отечественных и зарубежных журналах, из них 45 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Опубликовано 1 патент, 1 глава в энциклопедии, 2 главы в монографиях и 13 статей в сборниках. Основные результаты, представленные в диссертации, прошли хорошую апробацию на российских и зарубежных конференциях.

В результате изучения автореферата Горбуновой М.Н. можно заключить, что сформулированная цель работы автором достигнута, а поставленные задачи выполнены. Представленные в работе выводы являются обоснованными и основаны на полученных собственно автором экспериментальных данных и литературных источниках. Все научные результаты работы, выносимые на защиту, получены автором впервые.

Таким образом, диссертационная работа Горбуновой Марины Николаевны «*N*-,*C*-диаллиловые мономеры новых структурных типов в реакциях радикальной полимеризации и свойства полимеров на их основе» является квалификационной работой высокого уровня, в которой содержится решение научной проблемы, связанной с синтезом и исследованием закономерностей радикальной полимеризации новых *N*- и *C*- диаллиловых мономеров и разработкой способов получения новых гомо- и сополимеров и нанокпозиционных материалов на их основе, обладающих ценными практическими свойствами, и имеющей значение для развития химии высокомолекулярных соединений.

По актуальности темы, научной новизне и практическому значению диссертация Горбуновой М.Н. «*N*-,*C*-диаллиловые мономеры новых структурных типов в реакциях радикальной полимеризации и свойства полимеров на их основе» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Горбунова Марина Николаевна – заслуживает присуждения ей ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Профессор кафедры химии и биотехнологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», доктор химических наук по специальности 02.00.01 неорганическая химия, профессор Вольхин Владимир Васильевич

e-mail: vvv@mail.pstu.ru

614990, РФ, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29.

тел. 83422391-511

Вольхин В.В. / Вольхин В.В. /

" 07 " сентября 2021 г.

Подпись Вольхин В.В.

ЗАВЕРЯЮ:

Ученый секретарь ПНИПУ

В.И. Макаревич

" 09 " 09 2021 г.



Вход. № 05-7034
" 15 " 09 2021 г.
подпись Т.И.