

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу

Григорьевой Александры Олеговны

«Контролируемый синтез и поверхностные свойства амфифильных сополимеров на основе фторированных (мет)акрилатов», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. «Высокомолекулярные соединения» (химические науки)

Григорьева Александра Олеговна занимается научно-исследовательской работой на химическом факультете ННГУ им.Н.И.Лобачевского с 4 курса обучения в университете. В 2020 году А.О. Григорьевой была присуждена квалификация «Магистр» по специальности «Химия», в том же году она поступила в аспирантуру на кафедру высокомолекулярных соединений и коллоидной химии ННГУ им. Н.И. Лобачевского по научной направленности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения. За время обучения А.О. Григорьева зарекомендовала себя компетентным и грамотным исследователем, способным самостоятельно получать, интерпретировать, обобщать и представлять к публикации экспериментальные данные.

Результаты работы Григорьевой А.О. опубликованы в 5 статьях в ведущих научных журналах из списка ВАК и индексируемых международными реферативно-библиографическими базами научного цитирования Web of Science и Scopus. Материалы диссертационного исследования докладывались и обсуждались на конференциях различного уровня, в том числе на 9-й Международном Симпозиуме «Молекулярная Подвижность и Порядок в Полимерных Системах» (Санкт-Петербург, 2017), 13 и 14 Международных Санкт-Петербургских Конференциях Молодых Учёных "Современные проблемы науки о полимерах" (Санкт-Петербург, 2017 и 2018), Международной научной конференции «Полифункциональные химические материалы и технологии» (Томск, 2019), XV, XVI и XVII Международных научно-практических

конференциях «Новые полимерные композиционные материалы» (Приэльбрусье, 2019, 2020 и 2021), XI International Conference on Chemistry for young scientists "Mendeleev 2019" (Санкт-Петербург, 2019), 15th International Saint Petersburg Conference of Young Scientists «Modern problems of polymer science» (Санкт-Петербург, 2019), 8th International Mendeleev conference "Macromolecular nanoobjects and polymer nanocomposites" (Москва, 2020), XII International Conference on Chemistry for Young Scientists "Mendeleev 2021" (Санкт-Петербург, 2021), XXI Всероссийской конференции молодых ученых-химиков (Нижний Новгород, 2018), VI Всероссийской научной конференции «Теоретические и экспериментальные исследования процессов синтеза, модификации и переработки полимеров» (Уфа, 2018), Восьмой всероссийской Каргинской конференции «Полимеры — 2020» (Тверь, 2020), XXIV Всероссийской конференции молодых ученых-химиков (с международным участием) (Нижний Новгород, 2021).

Научная работа А.О. Григорьевой неоднократно поддерживалась различными стипендиальными фондами (стипендия Правительства РФ для аспирантов, стипендия им. академика Г.А. Разуваева, стипендия «Научная смена», специальная стипендия Аналит-Shimadzu), что является свидетельством высокого уровня проводимых исследований. А.О. Григорьева являлась исполнителем гранта Российского фонда фундаментальных исследований «Контролируемый синтез амфифильных и фоточувствительных сополимеров с заданной архитектурой макромолекул и структурой поверхности с целью создания материалов с переключаемым режимом смачивания» (проект № 19-03-00843).

Выполненная А.О. Григорьевой диссертационная работа представляет собой всестороннее исследование особенностей радикальной гомополимеризации фторированных акрилатов различного строения в условиях обратимой передачи цепи, а также их сополимеризации с акриловой кислотой, трет.бутилакрилатом и N-винилпирролидоном. Установлено, что

использование полимерного агента ОПЦ в сополимеризации указанных выше мономерных пар приводит к возникновению эффекта избирательной сольватации. Впервые показано влияние строения амфифильных сополимеров на основе фторированных акрилатов и акриловой кислоты на их поведение в монослоях Ленгмюра. Установлено, что ионизация гидрофильных звеньев в блок-сополимерах с акриловой кислоты приводит к уменьшению площади, занимаемой сополимером, а увеличение ионной силы субфазы приводит к росту стабильности монослоя.

Считаю, что данная диссертационная работа полностью удовлетворяет требованиям к кандидатским диссертациям, и А.О. Григорьева заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. «Высокомолекулярные соединения» (химические науки).

Научный руководитель:

Доктор химических наук  
(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

603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23 корп. 5  
электронная почта: [szay@chem.nngu.ru](mailto:szay@chem.nngu.ru)  
служебный телефон: +7(831) 466-233



Подпись Зайцева С.Д.  
Завещаю. Ученый секретарь ННГУ  
Мерц Л.Ю. Черноморская  
Тел. 462-30-21