

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.250.02 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
НАУКИ ИНСТИТУТА ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ИМ. А.Н.
НЕСМЕЯНОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 25 мая 2021 г. № 9

О присуждении Чекурову Кириллу Евгеньевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Синтез амфифильных диблок-сополимеров и получение супергидрофобных покрытий на их основе» по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения **принята к защите** 19 марта 2021 г. (протокол №3) диссертационным советом Д 002.250.02 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук (ИНЭОС РАН), 119991, ГСП-1, Москва, В-334, ул. Вавилова, д. 28, утверждённым приказом ВАК №105/НК от 11.04.2012 г.

Соискатель Чекуров Кирилл Евгеньевич, 1991 года рождения, в 2015 г. окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова» по специальности «химия» с присуждением квалификации «магистр».

В период подготовки диссертации соискатель Чекуров Кирилл Евгеньевич обучался в очной аспирантуре (2015-2019 гг.) ИНЭОС РАН и работал в лаборатории физической химии полимеров ИНЭОС РАН (2014-2019 г. – инженер-исследователь) и в лаборатории компьютерного моделирования макромолекул (2019 г.- н. вр. – младший научный сотрудник).

Диссертация выполнена в лаборатории физической химии полимеров и в лаборатории компьютерного моделирования макромолекул ИНЭОС РАН.

Научный руководитель – к.х.н., старший научный сотрудник ИНЭОС РАН
Барабанова Анна Ивановна.

Официальные оппоненты:

Зезин Алексей Александрович – д.х.н., проф., главный научный сотрудник лаборатории радиационного модифицирования полимеров Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова РАН, г. Москва;

Межуев Ярослав Олегович – д.х.н., доцент, заведующий кафедрой биоматериалов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», г. Москва.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Тверской государственный университет”, г. Тверь, в своем положительном заключении, утвержденном ректором ТвГУ, д.ф.н., проф. Скаковской Л.Н. (заключение составил д.х.н., проф. Пахомов П.М.) указала, что диссертационная работа Чекурова К.Е. представляет собой завершенное исследование, направленное на решение основной проблемы – применение в качестве супергидрофобных покрытий полимеров на основе фторсодержащих мономеров, не содержащих длинных перфторалкильных фрагментов. Выбранное направление исследования актуально, поскольку связано с разработкой методики синтеза новых диблок-сополимеров для создания супергидрофобных покрытий, устойчивых к агрессивным средам. По актуальности, новизне экспериментального материала и достоверности выводов представленная работа соответствует требованиям ВАК, в том числе п.9–14 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 № 842, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ, из них 5 статей по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК.

Основные работы:

1) Чекуров К.Е., Барабанова А.И., Благодатских И.В., Локшин Б.В., Перегудов А.С., Абрамчук С.С., Хохлов А.Р. Синтез и самоассоциация

амфифильных диблок-сополимеров 2,3,4,5,6-пентафторстирола. // ДАН. Химия. – 2019. - Т. 484. - № 4. -С. 431-435.

2) Чекуров К.Е., Барабанова А.И., Благодатских И.В., Муранов А.В., Лаптинская Т.В., Перегудов А.С., Хохлов А.Р. Исследование полимеризации 2,3,4,5,6-пентафторстирола в присутствии поли-2-гидроксиэтилметакрилатного агента передачи цепи // ДАН. Химия, науки о материалах. – 2020. - Т. 490. - № 1. - С. 24-28.

3) Chekurov K.E., Varabanova A.I., Blagodatskikh I.V., Lokshin B.V., Kondratenko M.S., Gallyamov M.O., Peregudov A.S., Khokhlov A.R. Synthesis and surface properties of amphiphilic fluorine-containing diblock copolymers // J.Appl.Polym.Sci. – 2021. -V. 138. – P. 49714.

На автореферат поступили отзывы от:

1) к.ф.-м.н., (специальность 02.00.06 – высокомолекулярные соединения), старшего научного сотрудника кафедры «Физики полимеров и кристаллов» Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова Молчанова В.С.;

2) к.ф.-м.н., (специальность 02.00.06 – высокомолекулярные соединения), заместителя руководителя по научной работе Курчатовского комплекса НБИКС-технологий Федерального государственного бюджетного учреждения научно-исследовательского центра «Курчатовский институт» Григорьева Т.Е.

Все отзывы положительные и не содержат замечаний.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что д.х.н., проф., Зезин А.А. и д.х.н., доц. Межуев Я.О. являются специалистами в области химии и физической химии высокомолекулярных соединений, а также полимерных композитных материалов.

Выбор ведущей организации обусловлен тем, что Тверской государственный университет – один из ведущих в области фундаментальных исследований физики и химии полимеров и материалов на их основе.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований получены важные результаты, обладающие научной новизной, которые заключаются в следующем: **определены** условия контролируемой радикальной полимеризации с обратимой передачей цепи по

механизму присоединения-фрагментации (ОПЦ-полимеризации) 2,3,4,5,6 - пентафторстирола (ПФС) и 2-гидроксиэтилметакрилата в диметилформамиде в присутствии 2-циано-2-пропил-дитиобензоата (ЦПТБ); экспериментально **доказана** эффективность как низкомолекулярного, так и высокомолекулярного ОПЦ-агентов при полимеризации ПФС; **синтезированы новые** амфифильные фторсодержащие диблок-сополимеры и **установлена** корреляция между соотношением длин полимерных блоков в составе сополимера и поверхностными свойствами покрытий на основе блок-сополимеров.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что **впервые удалось определить** численное значение константы передачи цепи на ЦПТБ. **Показано**, что основным фактором, определяющим превращение гидрофобных поверхностей в супергидрофобные и обеспечивающим стабилизацию состояния Касси, является соотношение длин ПФС и ПГЭМА блоков в диблок-сополимере.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что получены устойчивые к химическим воздействиям тканевые покрытия на основе амфифильных фторсодержащих диблок-сополимеров.

Оценка достоверности результатов исследования установила, что исследование выполнено на высоком теоретическом и экспериментальном уровне. Результаты получены с привлечением современных физико-химических методов исследования и являются достоверными.

Личный вклад соискателя состоит в постановке целей и задач исследований, непосредственном проведении экспериментов, анализе и обобщении полученных экспериментальных данных, формулировании выводов, оформлении публикаций и представлении докладов на конференциях различного уровня.

На заседании 25 мая 2021 г. диссертационный совет постановил, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, соответствующую критериям п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 и приказу Минобрнауки России от 10 ноября 2017 г.

№ 1093, предъявляемым к кандидатской диссертации, и принял решение **присудить Чекурову К.Е.** ученую степень **кандидата химических наук.**

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 12 докторов наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения, участвовавших в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за присуждение ученой степени -19, против - 0, недействительных бюллетеней - 0.

Председатель диссертационного
совета Д 002.250.02, академик, д.х.н.

Музафаров Азиз Мансурович

Ученый секретарь диссертационного совета,

к.х.н.

Беломоина Наталия Михайловна

25. 05. 2021

