

Отзыв

научного руководителя о соискателе ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15 Елене Анатольевне Новожиловой, представившей к защите диссертацию на тему «Синтез и электретные свойства пленочных материалов на основе фторполимеров и полиолефинов с привитыми оксидными структурами ванадия, титана и фосфора на поверхности»».

Новожилова Елена Анатольевна, 17.10.1993 г. рождения, прошла обучение в Санкт-Петербургском государственном технологическом институте (техническом университете) и получила диплом бакалавра в 2015 г., а степень магистра в 2017 г. Следует отметить, что бакалавриат Е.А. Новожилова заканчивала на кафедре химических технологий органических покрытий по направлению 240100 - химическая технология, а магистратуру - на кафедре химической нанотехнологии и материалов электронной техники по направлению подготовки 18.04.01 - химические технологии. После окончания магистратуры Е.Н. Новожилова (тогда Радюк Е.А.) поступила в очную аспирантуру на кафедру химической нанотехнологии и материалов электронной техники по специальности 02.00.21 – химия твердого тела (в настоящее время номер специальности 1.4.15).

При выборе темы диссертационной работы Е.А. Новожиловой исходили из приобретенных ею знаний в области полимерных материалов по бакалаврскому направлению в сочетании с полученной ею информацией в магистратуре на кафедре, основное научное направление которой связано с изучением химических превращений твердых веществ с позиций представлений, развиваемых в рамках ведущей научной школы «Химия высокоорганизованных веществ», созданной чл.-корр. РАН В.Б. Алесковским.

Оценивая деятельность Е.А. Новожиловой при обучении в аспирантуре, следует отметить ее самостоятельность, увлеченность выбранным направлением исследований, пониманием связи проводимых работ с тематикой разработок кафедры химической нанотехнологии и материалов электронной техники и с научной специальностью «химия твердого тела».

Несмотря на сложность, с точки зрения химии поверхности, выбранных объектов исследований (пять полимерных пленок разного состава из ряда фторсодержащих полимеров и полиолефинов), она сумела освоить не только получение воспроизводимых по свойствам электретных материалов путем химического модифицирования полимерных пленок с применением принципов метода молекулярного наслаивания, но и сумела подобрать и применить необходимые методы идентификации синтезированных образцов (АСМ, РФЭС, ДТА-ДТГ, контроль энергетических характеристик поверхности по величине угла смачивания различными жидкостями). Такой комплексный подход в сочетании с освоенной Е.А. Новожиловой методикой контроля функциональных свойств модифицированных твердых пленочных

полимеров позволил ей на хорошем научном уровне провести обсуждение полученных результатов.

На завершающем этапе обучения в аспирантуре (04.06.2021) Е.А. Новожилова успешно защитила научную квалификационную работу на тему «Химическая сборка и свойства органо-неорганических электретьных материалов на основе политетрафторэтилена и полипропилена, модифицированных элементоксидными структурами».

Следует отметить, что в период обучения в аспирантуре Е.А. Новожилова постоянно принимала участие в учебном процессе на кафедре химической нанотехнологии и материалов электронной техники: подготовила и читала факультативный курс «Получение и свойства полимерных композиционных наноматериалов» для магистрантов по направлению 18.04.01, проводит по настоящее время лабораторные и практические занятия по дисциплинам «Методы исследования наносистем и наноматериалов», «Физическая химия твердого тела», «Технология материалов электронной техники», «Химическая технология наноматериалов и наносистем». Она принимает активное участие в научно-исследовательской деятельности кафедры в рамках выполнения работ в ижиниринговом центре «Первый всероссийский ижиниринговый центр технологии молекулярного наслаивания», имела грант РФФИ для аспирантов, участвует в выполнении ходоговорных работ.

С учетом изложенного, полагаю, что Е.А. Новожилова в настоящее время сформировалась как достаточно грамотный научный исследователь и педагог высшей школы и достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15 – химия твердого тела.

Доктор химических наук, профессор,
заведующий кафедрой химической
нанотехнологии и материалов
электронной техники Санкт-Петербургского
государственного технологического института
(технического университета)

Малыгин

Малыгин Анатолий Алексеевич

22.11.2022.

Тел. 8(812) 494-92-39
malygin@lti-gti.ru

