

СПбГУ

ПРОТОКОЛ

заочного заседания научной комиссии в области химических наук

12 мая 2022 г.

№ 11/7/4-02-8

Председательствующий – А.А. Маньшина, профессор

Секретарь – Е.А. Цыганкова, ведущий специалист

Присутствовали:

Профессор
Доцент
Профессор
Профессор
Профессор
Доцент
Доцент
Профессор

Е.В. Грачева
И.М. Зорин
Р.М. Исламова
Д.О. Кирсанов
К.Н. Михельсон
А.В. Сапегин
А.С. Тверьянович
П.М. Толстой

Повестка дня:

О выдвижении кандидатуры Пеньковой Анастасии Владимировны, профессора кафедры аналитической химии, для участия в конкурсном отборе 2022 года на получение персональных стипендий имени Ж.И. Алферова для молодых ученых в области физики и нанотехнологий.

О выдвижении кандидатуры Пеньковой Анастасии Владимировны, профессора кафедры аналитической химии, для участия в конкурсном отборе 2022 года на получение персональных стипендий имени Ж.И. Алферова для молодых ученых в области физики и нанотехнологий.

Научная комиссия рассмотрела научную часть конкурсной заявки Пеньковой Анастасии Владимировны, профессора кафедры аналитической химии, для участия в конкурсном отборе 2022 года на получение персональных стипендий имени Ж.И. Алферова для молодых ученых в области физики и нанотехнологий.

Пенькова Анастасия Владимировна является сотрудником Санкт-Петербургского государственного университета около 19 лет. Научная деятельность А.В. Пеньковой направлена на развитие нанотехнологий в России и мире посредством разработки новых высокоэффективных нанокомпозитных полимерных материалов, проведения молекулярно-динамического моделирования с использованием модели атомистического разрешения для изучения равновесных и динамических свойств полимерных систем и создания модели на основе аппарата неравновесной термодинамики для предсказания селективности мембран с целью рационального выбора материала мембраны, разделяемой смеси и снижения времени разделения смесей. В 2020 году А.В. Пенькова защитила диссертацию на соискание ученой степени доктора наук по теме «Транспортные характеристики и физико-химические свойства мембран на основе полимерных материалов, модифицированных углеродными наночастицами».

В настоящее время А.В. Пеньковой активно ведутся экспериментальные и теоретические (расчётные) исследования по нескольким направлениям: разработка, изучение и применение новых высокоэффективных полимерных нанокомпозитов для мембранных, упаковочных и адсорбирующих материалов. В качестве полимерных матриц для приготовления нанокомпозитов были выбраны следующие: полифениленизофталамид, полифениленоксид, полисульфон, поливиниловый спирт, хитозан, альгинат натрия, полиаллиламин гидрохлорид, производные целлюлозы, полимер с внутренней микропористостью, полиэлектролитные комплексы, а в качестве наномодификаторов полимерных матриц – углеродные наночастицы (фуллерен, сажа, нанотрубки, производные фуллерена: фуллеренолы, карбоксифуллерен, производное фуллерена с аргинином, астралены), металлоорганические каркасные структуры, оксиды металлов. В результате выполнения исследований был получен ряд фундаментальных сведений о способах модификации полимеров наночастицами; созданы новые наноматериалы, обладающие улучшенными свойствами по сравнению со свойствами немодифицированных материалов и коммерческих аналогов; на основе аппарата термодинамики неравновесных процессов разработаны модели для предсказания селективности мембран при разделении низкомолекулярных бинарных смесей; проведено молекулярно-динамическое моделирование с использованием модели атомистического разрешения для изучения равновесных и динамических свойств полимерных систем, содержащих металлоорганические каркасные соединения.

А.В. Пенькова, за время научной деятельности, руководила 26 грантами, в том числе, грантами РФФИ (№ 17-73-20060, 20-79-10064), РФФИ (№ 09-03-09371, 11-03-09471, 12-03-33155, 13-08-90713, 15-58-04034, 16-38-50146, 17-38-50087 18-33-20238, 19-38-90008, 19-58-04014, 20-38-51022), Стипендии Президента (№СП-1153.2015.1) и являлась исполнителем в 17 грантах научных фондов.

А.В. Пенькова является соавтором 66 научных публикаций в области нанотехнологии в журналах, индексируемых наукометрическими базами Web of Science и Scopus. Из этих работ, 30 публикаций и 1 патент относятся к периоду 2019–2022 гг.

ПОСТАНОВИЛИ: по результатам голосования (за – 9, против – нет, воздержались – нет), рекомендовать кандидатуру профессора А.В. Пеньковой для участия в конкурсном отборе 2022 года на получение персональных стипендий имени Ж.И. Алферова для молодых ученых в области физики и нанотехнологий.

Председатель научной
комиссии

Секретарь научной
комиссии

А.А. Маньшина

Е.А. Цыганкова