

**Отзыв научного руководителя
на диссертационную работу
Гурьянова Константина Евгеньевича**

**на тему: «Влияние химического состава оксида графена на микроструктуру и транспортные свойства мембран на его основе»
по специальности 1.4.15 – Химия твёрдого тела**

Гурьянов К.Е. работает под моим руководством на протяжении последних четырех лет. За это время была проделана значительная работа в освоении новой для него тематики, связанной с изучением транспортных свойств мембран на основе оксида графена. Были освоены новые синтетические протоколы получения коллоидных растворов оксида графена, адаптированы методики формирования мембран. За всё время работы были подготовлены материалы для публикации 16 научных работ качестве соавтора /автора, среди которых 6 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ.

За время обучения в аспирантуре непосредственно с участием Константина Евгеньевича были разработаны методики количественного описания параметров микроструктуры и химического состава нанолитов и селективных покрытий на их основе. Это позволило охарактеризовать огромное количество исследуемых мембран, обладающих разным химическим составом и микроструктурой, определить основные корреляции между структурой и транспортными свойствами. Были адаптированы методы синтеза водных суспензий оксида графена с различным химическим составом, а также методы формирования селективных слоев с различной степенью упорядоченности структуры. Химический состав формируемых плёнок был охарактеризован при помощи обширного набора физико-химических методов анализа вещества, что стало возможным благодаря глубокому пониманию Константином Евгеньевичем применяемых методов и их особенностей, в частности ИК и КР спектроскопий, РФЭС и т.д.

За всё время работы в лаборатории наноматериалов Константин Евгеньевич проявил себя как трудолюбивый, упорный исследователь, способный к самостоятельной работе. Под его руководством были успешно защищены магистерская дипломная и курсовая работы. Кроме этого, Константин Евгеньевич проявил себя как надёжный, исполнительный член коллектива, готовый к освоению новых для него областей научного знания.

Представленная работа является оригинальным, самостоятельным и логически завершенным научным исследованием, результаты которого представляют научный и практический интерес и отвечают всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что диссертационная работа Гурьянова Константина Евгеньевича может быть рекомендована к представлению к защите по специальности 1.4.15 - Химия твердого тела на Диссертационном совете МГУ.014.8.

Научный руководитель:
кандидат химических наук
доцент МГУ им. М.В. Ломоносова
Факультета Наук о Материалах
Кафедры Наноматериалов
Елисеев Андрей Анатольевич

10.05.2024