

Отзыв научного руководителя

о соискателе Кутенко Наталье Анатольевне, представившей диссертацию «Композиты на основе гетерогенных ионообменных мембран и полианилина: получение и электрохимические свойства в растворах электролитов различной природы» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия

Кутенко Наталья Анатольевна занимается научной работой со студенческих лет. После окончания с отличием магистратуры ФГБОУ ВО «КубГУ» по направлению «Химия» в 2021 г. она поступила в аспирантуру. Поскольку наиболее перспективным направлением улучшения эксплуатационных характеристик мембран является их модификация различными добавками, Кутенко Н.А. занялась исследованием возможности модификации гетерогенных ионообменных мембран полианилином для электродиализа. Путем многочисленных экспериментов она подобрала условия эффективного модифицирования как катионообменных, так и анионообменных мембран полианилином, и на одну из разработанных методик оформила патент РФ на изобретение.

Кутенко Н.А. лично получила около 20 образцов композитов на основе гетерогенных мембран и полианилина и изучила их электротранспортные свойства, что позволило выявить наиболее перспективные материалы для практического использования в процессах электродиализа. Впервые ей удалось получить композиты на основе анионообменных мембран и сульфированного полианилина, а также на основе катионообменных мембран и полианилина с анизотропной структурой и выраженной асимметрией транспортных свойств. Обнаруженный эффект возрастания плотности предельного тока в результате модифицирования поверхности анионообменных мембран полианилином, а также его сульфированной формы позволяет прогнозировать перспективность использования таких мембран в процессах электромембранной переработки растворов электролитов. Проведенные ею исследования были выполнены в рамках проектов Российского научного фонда, а также Российского фонда фундаментальных исследований, что еще раз подчеркивает актуальность данной работы.

Основные результаты диссертационной работы Кутенко Н.А. опубликованы в 22 работах, в том числе в 6 статьях рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК и индексируемых Scopus, 1 патенте на изобретение РФ и 15 тезисах докладов на профильных всероссийских и международных научных конференциях. Результаты ее исследований используются в учебном процессе кафедры физической химии ФГБОУ ВО «КубГУ».

Кутенко Н.А. занимает активную жизненную позицию, активно и успешно участвует в различных конкурсах. По результатам оценки научной деятельности входит в список 100 лучших молодых ученых Кубанского государственного университета. В 2024 г. она получила стипендию Президента РФ.

Кутенко Н.А. отличается добросовестностью, организованностью, трудолюбием, является хорошим экспериментатором, владеющим методами характеристики ионообменных мембран, способами их модифицирования и испытания в электрохимических устройствах. При выполнении диссертации она проявила себя грамотным специалистом, способным четко формулировать цели и задачи исследования, определять необходимые методы и подходы, анализировать и интерпретировать полученные результаты.

Считаю, что диссертационная работа Кутенко Натальи Анатольевны на тему «Композиты на основе гетерогенных ионообменных мембран и полианилина: получение и электрохимические свойства в растворах электролитов различной природы» отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 1.4.6. Электрохимия, а сама она заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук.

Научный руководитель,
Кононенко Наталья Анатольевна,
доктор химический наук, профессор,
профессор кафедры физической химии
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»,
350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149,
Тел.: +7(861)2199573; e-mail: kononenk@chem.kubsu.ru

30 сентября 2025 г.

