

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фалиной Ирины Владимировны
«Система характеристики ионообменных материалов с использованием
модельных подходов», представленная на соискание ученой степени доктора
химических наук по специальности 02.00.05 – Электрохимия

Диссертационная работа Фалиной И.В. посвящена актуальной проблеме современного электрохимического материаловедения - развитию модельных подходов для характеристики ионообменных мембран. В результате работы над диссертацией Ириной Владимировной получены данные, необходимые для анализа возможностей и ограничений каждого из них при оценке транспортных, равновесных и структурных свойств мембран. Особый интерес вызывает разработанная система характеристики ионнообменных мембран, позволяющая на основании ограниченного набора экспериментальных данных с преимущественным использованием результатов кондуктометрических исследований, дать оценку их селективных, диффузионных, равновесных и электроосмотических свойств, что позволит в свою очередь экспериментаторам значительно сократить трудоемкость и временные параметры, закладываемые на проведение научных работ по получению новых мембран и связей «технология – свойства – структура».

В качестве вопроса следует отметить, что особый интерес для специалистов в области разработки новых мембран представляет описанная в разделе 2 возможность прогнозирования свойств на основе анализа концентрационной зависимости удельной электропроводности по расширенной трехпроводной модели. Однако из текста автореферата не ясно, есть ли какие-либо ограничения метода, связанные с природой ионообменного материала. Например, возможно применение указанного подхода к бифункциональным мембранам, содержащим одновременно катионо- и анионообменные группы. Данное замечание не является критичным и не снижает высокой оценки работы.

Исследования выполнены на высоком научном уровне с применением комплекса современных электрохимических методов исследования. В работе представлен большой экспериментальный материал. Результаты представлены в высокоимпактных зарубежных и ведущих отечественных изданиях, прошли

широкую апробацию на международных всероссийских конференциях различного уровня. Полученные результаты и выводы не вызывают сомнений.

На основании рассмотрения материалов автореферата можно заключить, что по актуальности, достоверности экспериментальных результатов, обоснованности выводов, по научному теоретическому и практическому значению диссертационная работа Фалиной Ирины Владимировны «Система характеристики ионообменных материалов с использованием модельных подходов», отвечает критериям, указанным в пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842 (в редакции постановления Правительства РФ от 21.04.2016г. № 335), а автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.05 – Электрохимия.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Технология и
оборудование химических, нефтегазовых
и пищевых производств» Энгельсского
технологического института (филиала)
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный
технический университет имени Гагарина Ю.А.»

06.10.2020

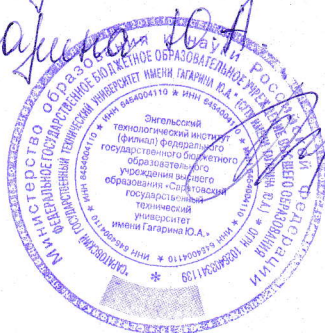


Кардаш М.М.

413100 г. Энгельс, пл. Свободы 17,
тел.(8453)953553, E-mail: m_kardash@mail.ru

подпись профессора Кардаш Марины Михайловны заверяю

Секретарь Ученого совета ЭТИ (оригинал) СГТУ имени
Гагарина Ю.А.



Шмайдер М.В.