Отзыв

на автореферат диссертации Ковалева Никиты Владимировича

«Получение и электрохимические свойства гетерогенной биполярной мембраны с фосфорнокислотным катализатором реакции диссоциации воды», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. «Электрохимия»

Диссертационная работа Ковалева Н.В. посвящена решению актуальной научно-технической задачи, связанной с расширением возможностей использования метода электродиализа с биполярными мембранами (БМП) за счет улучшения электрохимических характеристик мембран. Поэтому поставленная задача потребовала от автора подобрать катализатор реакции диссоциации воды, разработать новый способ введения каталитической добавки в биполярную область мембраны, а также провести сравнение характеристик полученной модифицированной мембраны с характеристиками промышленных гетерогенных БМП и изучить ее эффективность в электродиализных процессах получения растворов щелочи и кислот.

В качестве объектов исследования выбраны биполярные мембраны отечественного и иностранного производства, для каждого объекта выполнены экспериментальные исследования по определению его характеристик. В работе Ковалева Н.В. представлен большой по объему оригинальный материал и выполнены исследования, которые показали преимущества полученной модифицированной мембраны по сравнению с БМП российского производства и, в итоге, привели к успешному решению поставленной научной задачи. К сожалению, в автореферате не представлено сравнение результатов исследования электродиализных процессов модифицированной мембраны МБм с мембраной аМБ-2, на основе которой она получена, или с мембраной МБ-2, имеющей те же ионообменные группы в слое.

В качестве замечания по работе следует также отметить недостаточно отредактированные выражения автореферата. Высказанные замечания не снижают высокой оценки работы Ковалева Н.В. Основные результаты работы опубликованы в лучшем российском журнале по мембранным технологиям и докладывались на международных и отечественных конференциях. Поэтому я считаю, что данная диссертация полностью соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Ковалев Никита Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. «Электрохимия».

К.х.н. Светлана Николаевна Овчинникова,
Специальность ученой степени – 02.00.05 (электрохимия)
630090, г. Новосибирск, ул. Кутателадзе 18.
Тел: (383) 233-24-10 *1510, e-mail: ovchin@solid.nsc.ru
Зав. лабораторией электрохимии гетерогенных систем
Института химии твердого тела и механохимии СО РАН

14.05.2024. С.Н. Овчинникова

Подпись С.Н. Овчинниковой заверяю:
Ученый секретарь ИХТТМ СО РАН
Д.х.н. Т.П. Шахтшнейдер