

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Княгиничевой Екатерины Владимировны “Электрохимические характеристики анионообменных мембран, модифицированных сополимерами диметилдиаллиламмоний хлорида с акриловой или малеиновой кислотой”, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05-электрохимия

Диссертационная работа Княгиничевой Е.В. посвящена актуальному направлению интенсификации электродиализных процессов в результате совершенствования серийно выпускаемых гомогенных и гетерогенных анионообменных мембран путем их обработки бифункциональными полиэлектролитами.

В работе Княгиничевой Е.В. проведен синтез таких полиэлектролитов и осуществлено модифицирование серийно выпускаемых отечественных и зарубежных мембран. Важно, что синтез полиэлектролитов не предусматривает использование вредных сомономеров и органических растворителей в отличие от синтеза описанных ранее соединений. Показано, что обработка мембран растворимыми в воде бифункциональными полиэлектролитами приводит к заметному снижению способности поверхности мембран генерировать H^+ , OH^- ионы. Весьма перспективным и полезным для практики представляется предложение Княгиничевой Е.В. использовать импедансную спектроскопию в качестве метода контроля интенсивности процесса генерации ионов H^+ , OH^- ионов на границе монополярная мембрана/раствор. Особого внимания заслуживают полученные автором диссертационной работы экспериментальные свидетельства развития электроконвекции при достаточно низких скачках потенциала и относительно небольших временах с момента включения электрического тока.

В качестве замечаний следует отметить:

1. Не указан состав получаемых полиэлектролитов, в частности, содержание в них четвертичных аммониевых оснований, хотя эта

функциональная группа во многом определяет достигаемый эффект от процесса модификации.

2. Имеется ряд редакторских огрехов:

- по тексту (абзац 3 стр. 9) указываются обозначения рис. 1а и 1б, а на рис.1 такие обозначения отсутствуют;

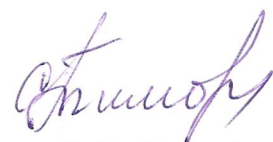
- на рис.2 указаны микроны и нанометры;

- на стр. 16, абзац 1, одно и тоже предложение повторяется дважды.

Замечаний принципиального характера по тексту автореферата, основным положениям и выводам диссертации нет. Сделанные замечания не снижают общей высокой оценки диссертационной работы, которая является завершенным научно-исследовательским трудом и вносит существенный вклад в методологию и разработку технологических аспектов совершенствования электродиализных процессов, а также в модельную интерпретацию полученных результатов.

По научной новизне, актуальности и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Княгиничевой Екатерины Владимировны отвечает требованиям п.9 “Положения о порядке присуждения ученых степеней” (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – электрохимия.

Заведующий отделом ПТФЭ и перфторированных
ионообменных мембран ОАО «Пластполимер», к.х.н.



С. В. Тимофеев

Подпись Сергея Васильевича Тимофеева заверяю:

*Управляющий делами
ОАО «Пластполимер»*



Е.С. Бресткина

195197, г. Санкт-Петербург. Полостровский пр.32, Открытое акционерное общество «Пластполимер» Тел.: +7 (812) 540-89-90 (Директор по науке Сятковский Александр Иорданович), Факс: +7 (812) 740-73-11 E-mail: nauka@plastpolymer.com