

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бондарева Дениса Александровича «Модифицированные и бислойные мембраны с функциональными группами на основе гетероциклических аммониевых оснований: получение, электрохимические характеристики и стабильность», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия

Стабильность анионообменных мембран в условиях высокоинтенсивного электродиализа является одной из актуальных задач современной мембранной электрохимии. Достоверно известно, что бензилтриметиламмониевые группы, входящие в состав анионообменных мембран, достаточно легко разрушаются в щелочных растворах, что сказывается на энергоэффективности процесса электродиализа. В связи с этим, диссертационная работа Бондарева Д.А. посвященная созданию новых модифицированных, бислойных и гомогенной анионообменных мембран стабильных в щелочных растворах является актуальной и практически значимой. Особый интерес вызывает установленная Бондаревым Д.А. взаимосвязь между длительностью ресурсных испытаний, контактным углом смачивания мембран и вкладом электроконвекции в сверхпредельный массоперенос.

Однако из автореферата не совсем понятно на сколько точным и целесообразным является метод ИК-спектроскопии для определения доли карбоксилат-анионов в мембранах? В данном случае более точную оценку можно было бы получить, используя ЯМР-спектроскопию или масс-спектрометрию МАЛДИ.

Сделанное замечание не снижает общую положительную оценку работы. Полученные результаты имеют научную новизну и ярко выраженную практическую направленность. Считаю, что диссертационная работа «Модифицированные и бислойные мембраны с функциональными группами на основе гетероциклических аммониевых оснований: получение, электрохимические характеристики и стабильность» соответствует

требованиям, п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Д.А. Бондарев заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия.

Заместитель директора департамента
научно-технической политики
ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический
университет имени Д.И. Менделеева"
кандидат химических наук



Андрей Геннадьевич Терентьев
«06» декабря 2022 года

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева"
125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 9
Тел. (8977)1371025
E-mail: terentev.a.g@muctr.ru

А. Г. Терентьев



(И.К. Каминер)