

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анищенко Дмитрия Викторовича
«Аналитическое исследование и моделирование процессов переноса заряда в пленках электроактивных полимеров», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
02.00.05 – электрохимия.

Диссертационная работа Анищенко Д. В. посвящена разработке математического описания переноса заряда в пленках редокс- и проводящих полимеров. Несмотря на то, что подобные системы активно исследуются последние десятилетия, часть аспектов теоретического подхода к изучению остаются противоречивыми. Так, органические проводящие и редокс-полимерные пленки описываются одними и теми же уравнениями, несмотря на значительные различия их природы и строения. При этом экспериментальные вольтамперные кривые редокс полимеров описываются существующими выражениями значительно лучше, чем пленки органических проводящих полимеров. Поэтому создание корректного термодинамического описания процессов переноса заряда в пленках органических проводящих полимеров является современной и интересной для изучения темой. Не менее актуальной является и вторая задача – создание обобщенного описания неравновесных вольтамперных кривых пленок электроактивных полимеров. Предложенная автором оригинальная методика определения природы переносчиков заряда замедленной стадии позволяет получать более объективную информацию из экспериментальных данных. Это дает основание утверждать, что научная проблема, сформулированная в диссертации, является актуальной.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. В работе обсуждаются вопросы переноса заряда на границах электрод/пленка и пленка/раствор электролита, однако, не обсуждаются вопросы, связанные с диффузией каунтер-ионов в объеме самой пленки, а именно это обстоятельство может являться лимитирующей стадией переноса электрона.

2. В автореферате недостаточно полно объяснены физические причины, вызывающие изменение формы вольтамперной кривой с ростом числа повторных единиц m в поляроне.

Указанные замечания носят дискуссионный характер и не снижают общей ценности диссертационной работы. Автореферат демонстрирует большой объем работы, выполненной на высоком научном уровне. Судя по автореферату, содержание диссертационной работы соответствует

специальности 02.00.05 – электрохимия. Таким образом, можно заключить, что работа соответствует требованиям ВАК к кандидатской диссертации, в частности, требованиям пункта 9 «положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года, а её автор, Анищенко Д.В., заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05-электрохимия

Рецензент:

кандидат химических наук,
старший научный сотрудник
ООО «КонТех»

Положенцева
Юлия Александровна

Подпись Положенцевой Ю.А. удостоверяю
Исполнительный директор
ООО «КонТех»



Храмова
Марина Вячеславовна

191040, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д.50,
литер Н (корпус 12), офис 51.
Телефоны: +7 (812) 985-3445

e-mail: miracle_r@mail.ru

Дата: 18.06.2018