

Отзыв

на автореферат диссертации Дубининой Оксаны Валерьевны «Межфазные превращения на границе раздела «Железо (сталь) – полимерный гель-электролит» и их использование для реставрации металлических объектов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа Дубининой О.В. посвящена изучению физико-химических превращений протекающих на межфазной границе железо (сталь) – гель-электролит на основе метакриловых полимеров, наполненных полиэтиленгликолем и ионогенными компонентами в отсутствие и при наложении электрического поля, а также разработке методик очистки металлических поверхностей от продуктов коррозии. Актуальность данной работы обуславливается широким спектром областей применения полимерных гидрогелей в качестве суперсорбентов, чувствительных элементов для различных датчиков, носителей медицинских препаратов и катализаторов, а также в качестве твердых электролитов в элементах питания и электрохимических устройствах. Научная новизна работы заключается в том, что на примере железа (α -фаза) и сталей марок 65ГБ 0.8КП, 12Х18Н10Т впервые изучены процессы, протекающие на межфазной границе металл (сплав) – ионопроводящая твердая композиция на основе метакрилатсодержащего полимера, ионогенного компонента и растворителя в отсутствие и при наложении электрического поля. Практическая значимость работы подтверждена на примере реставрации поверхности штык-ножа середины 20-го века, а также на примере очистки детали циклического ускорителя электронов. Достоверность экспериментальных исследований не вызывает сомнений, поскольку исследования проводились на современном лабораторном оборудовании. Работа хорошо изложена, теоретические положения подкреплены соответствующими экспериментальными исследованиями, выводы четко сформулированы и убедительны.

По содержанию автореферата есть вопрос: как готовились образцы для исследования фазового состава, не возникало ли каких-либо проблем (дополнительные шумы и т.п.) при расшифровке полученных дифрактограмм?

В целом диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне. Результаты опубликованы в рецензируемых журналах из перечня ВАК, а также представлены на Международных научных конференциях. Таким образом, диссертационная работа Дубининой Оксаны Валерьевны «Межфазные превращения на границе раздела «Железо (сталь) – полимерный гель-электролит» и их использование для реставрации металлических объектов» отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

К.х.н., старший преподаватель
кафедры «Общая и неорганическая химия»
ФГБОУ ВПО «Самарский государственный
технический университет».
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244
8 (846) 242-35-92
sukharenko_maria@mail.ru

Сухаренко Мария Александровна

Подпись Сухаренко М.А. заверяю
Ученый секретарь ФГБОУ ВПО «Самарский
государственный технический университет»,
доктор технических наук, профессор

М.А. Сухаренко

Д.А. Деморещкий



08.12.2014