

Отзыв на автореферат диссертации
Хорольской Светланы Владимировны

«Кооперативные взаимодействия наночастиц металла (Cu, Ag, Bi, Ni) в ионообменной матрице при восстановлении растворенного в воде кислорода»,
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Любое исследование, направленное на разработку способа борьбы с коррозией металлов, остаётся всегда востребованным. Рассматриваемая диссертация, практической целью которой является создание аппарата для обескислороживания воды, несомненно, актуальна.

Главным результатом можно считать экспериментальное обнаружение порога перколяции в системе с медью. С этим моментом связаны максимумы в зависимостях количества поглощённого кислорода, времени проскока кислорода в фильтрат от содержания металла в полимере. Происходит смена механизмов редокс-сорбции, переход от кинетического и смешанного контроля к внутридиффузионному. Ионизация индивидуальных частиц с образованием противоионов металла сменяется окислением коллектива частиц с образованием слоёв оксидных продуктов, с чем связано уменьшение поглощения кислорода.

Аспиранткой проделана большая и интересная работа. Результаты имеют несомненную теоретическую и практическую значимость. Все выводы диссертации обладают новизной и достаточно обоснованы экспериментом.

Работа подробно опубликована, в основном, в Журнале Физической Химии и, в частности, в Nova Science Publishers, 2013, доложена на международных и отечественной конференциях, имеется патент.

По прочтении автореферата у рецензента возникли два вопроса и два ^{незначительных} замечания:

проявляется ли перколяция в случаях остальных исследуемых металлов?

что является прекурсором в случае, когда металл – не серебро?

Заголовок Таблицы 1 относится к первым двум графам (колонкам) и не передаёт всего содержания таблицы.

В подписи к Рис.7 стоит: «Продукты окисления Cu^{2+} » Cu^{3+} ? Cu^{4+} ?

Завершая отзыв, констатирую, что диссертационная работа С.В. Хорольской по своей научной и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и автор заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата химических наук.

Д.х.н., профессор,
Заслуженный работник Высшей школы РФ,
лауреат гос. премии СССР

/А.А. Белюстин/

Подпись профессора А.А. Белюстина заверяю

Санкт-Петербургский государственный университет,
химический факультет, каф. физической химии
198504, г. Санкт-Петербург, Петродворец, Университетский пр. * 26
belyusta@AB9894.spb.edu

