ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Клейниковой Софьи Алексеевны «Электроокисление алифатических спиртов (метанол, этанол) и альдегидов на наночастицах благородных металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия.

Диссертационная работа Клейниковой С. А. посвящена выявлению закономерностей процессов электрокаталитического окисления метанола, этанола и некоторых интермедиатов, образующихся при их окислении на электродах, модифицированных наночастицами Pd, Ag, Pt, Rh, Ru и соосажденными частицами PdRh, PtRu..

Для достижения поставленной цели был поставлен и, как показывает анализ материалов, представленных в автореферате диссертации, решен ряд серьезных научных задач. В материалах автореферата в полном объеме присутствуют все необходимые разделы: актуальность, цели и задачи работы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость и другие.

Имеется вопрос.

В основных выводах сказано: «Установлено, что электроокисление спиртов и соответствующих им альдегидов на всех исследованных катализаторах в разбавленных спиртовых растворах идет через одну электроактивную частицу – гем-диолят, концентрация которого регулируется pH среды, концентрацией анализируемого вещества и скоростью предшествующих химических стадий диссоциации и гидратации».

Однако, в материалах автореферата не удалось найти какой-либо информации о скорости диссоциации и гидратации. Да и те реакции, которые приведены на стр. 14, требуют доказательств и пояснений. В частности, по уравнению 1. Метанол в водных растворах не диссоциирует.

Диссертация соответствует специальности 1.4.6. Электрохимия.

В целом, считаю, что диссертационная работа Клейниковой Софьи Алексеевны «Электроокисление алифатических спиртов (метанол, этанол) и альдегидов на наночастицах благородных металлов» является завершенной научно-квалификационной работой, соответствующей критериям "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции 2016 г.), а автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия.

Доктор химических наук, профессор, ФГБУН Институт химии растворов им. Г. А. Крестова РАН, главный научный сотрудник НИО 2 «Тетрапиррольные макроциклические соединения – взаимосвязь физико-химических и прикладных свойств».

Парфенюк Владимир Иванович

Контактные данные: тел.: +7(910)9812623, e-mail: vip@isc-ras.ru

153045, г. Иваново, ул. Академическая, д. 1 ФГБУН Институт химии растворов им. Г. А. Крестова РАН, научно-исследовательский отдел 2 «Химия и практическое применение макроциклических соединений».

Телефон: 8 (4932)336265 e-mail: adm@isc-ras.ru

Даю согласие на обработку моих персональных данных, связанных с работой диссертационного совета.

24 января 2025 года

Подпись Парфенюка Владимира Ивановича удостоверяю:

Учёный секретарь ИХР РАН к.х.н. _____ Иванов Константин Викторович