

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Менщикова Владислава Сергеевича
ИЗУЧЕНИЕ АКТИВНОСТИ ПЛАТИНОСОДЕРЖАЩИХ КАТАЛИЗАТОРОВ В
РЕАКЦИИ ЭЛЕКТРООКИСЛЕНИЯ МЕТАНОЛА, представленной на соискание
ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.6. Электрохимия

Разработка новых составов эффективных Pt-содержащих катализаторов для высокопроизводительных процессов электроокисления спиртов представляет важную и актуальную задачу в разработках топливных элементов как источников электрической энергии. Это обуславливает актуальность диссертационной работы Менщикова Владислава Сергеевича, направленной на поиск и исследование новых платиносодержащих катализаторов, обладающих высокой каталитической активностью и повышенной стабильностью в реакциях окисления метанола, а также реакций окисления этанола и муравьиной кислоты.

Наряду с решением этой практической задачи по получению материалов катализаторов, в ходе исследования решались научные задачи по способам синтеза наноразмерных материалов, выявление взаимосвязи между структурными и функциональными характеристиками материалов. В качестве таких катализаторов автором предложены и исследованы нанесенные на углеродный носитель би- и триметаллические системы PtCu_x/C и PtCu_xAu_y/C, а также платиносодержащие материалы на композитном наноструктурном носителе SnO₂/C.

К числу интересных разработок можно отнести PtCu/C электрокатализаторы, подвергнутые предварительной электрохимической активации, которые показали высокую активность в реакции электроокисления метанола. Использование наночастиц платины на композитном наноструктурном носителе SnO₂/C привело к заметному улучшению активности катализаторов в реакциях электроокисления метанола, этанола, и муравьиной кислоты.

Все полученные результаты прошли тщательное рецензирование в многочисленных публикациях (8 статей в журналах индексируемых Scopus и Web of Science), и апробированы на профильных конференциях. Их надежность не вызывает сомнения.

В качестве небольшого замечания следует сказать, что было бы желательным сопоставление эффективности полученных катализаторов с другими разработками, имеющимися в литературе.

В целом, по своей актуальности и новизне подходов, широкому использованию современных методов исследований и уровню обсуждения полученных результатов диссертационная работа Меньщикова Владислава Сергеевича вполне соответствует требованиям, установленным пп. 9-11,13,14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. в №842 (со всеми изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия .

Кондратьев Вениамин Владимирович,

Доктор химических наук по специальности 02.00.05 -Электрохимия,

Профессор с возложением обязанностей зав.кафедрой электрохимии,

Ученое звание - доцент,

Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего
Образования "Санкт-Петербургский Государственный университет"

199034, Россия, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7-9

+7 (812) 428-69-00, v.kondratev@spbu.ru

Личную подпись
В.В. Кондратьев
заверяю
И.О. начальника отдела кадров №3
И.И. Константинова

Кондратьев
20.03.2022



Текст документа размещен
в открытом доступе
на сайте СПбГУ по адресу
<http://spbu.ru/science/expert.html>