

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Осинкина Дениса Алексеевича
**«Окисление водорода и деградационные процессы на
электродах твердооксидных электрохимических устройств»**,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 02.00.05 – Электрохимия

Диссертационная работа направлена на решение проблемы создания экологически безопасных электрохимических генераторов электроэнергии. В частности, исследованы процессы окисления водорода и деградационные процессы на электродах твердооксидных электрохимических устройств. Актуальность темы несомненна в связи с постоянно растущими требованиями в сфере экологической безопасности применяемых технологий и необходимости проведения глубоких фундаментальных исследований для разработки экологически чистых и ресурсосберегающих технологий, в том числе, в энергетической отрасли.

Соискатель выполнил большой объем исследований, используя современные теоретические и экспериментальные методы. В результате в соответствии с целью диссертационной работы (выявление природы лимитирующих стадий ... электродных реакций в системах с твердыми кислородпроводящими электролитами) поставленные задачи полностью выполнены. Правильность теоретических подходов определяет практическую значимость выполненных исследований и подтверждается 2 патентами.

Научные результаты диссертации достаточно полно отражены в публикациях и прошли апробацию на всероссийских и международных конференциях и симпозиумах.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В методической части на странице 7, по всей видимости, присутствует опечатка в химическом составе электролита $Zr_{1.84}Y_{0.16}O_{1.92}$.

2. На странице 20 приведена таблица с составами сложных газовых смесей и величиной равновесного потенциала. Так как в состав газовых смесей входят и окисленные и восстановленные компоненты, то возможно их взаимодействие при высоких температурах эксперимента. Насколько корректно тогда говорить о равновесном потенциале?

Данные замечания не снижают общей высокой оценки научного уровня диссертационной работы. Материал автореферата изложен ясно и грамотно.

Представленная диссертационная работа по актуальности, методологическому уровню, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.). Считаю, что Осинкин Денис Алексеевич достоин присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.05 – Электрохимия.

Профессор кафедры Безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Донского государственного технического университета, доктор технических наук по специальности 02.00.05, доцент.

Тел.: +7 (863)273-84-27,

e-mail: olvp2808@rambler.ru.

Попова Ольга Васильевна

28.09.2020 г.

Подпись Поповой О.В. удостоверяю:

Учёный секретарь Учёного совета Донского государственного технического университета,



Анисимов Владимир Николаевич

<p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет»</p>	<p>344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина 1, ауд. 293 тел.: +7(863)273-83-23; e-mail: spu-01@donstu.ru; сайт: https://donstu.ru/</p>
--	--