

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Докучица Евгения Владимировича
“Механизм и кинетика окисления водорода на поликристаллическом серебре”,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Каталитические реакции парциального и глубокого окисления органических соединений, углеводов и водорода привлекают все большее внимание как практически важные для промышленности и экологических целей процессы. В связи с этим исследование их механизма имеет важное теоретическое и практическое значение. Окислительные процессы с участием серебряных катализаторов широко применяются в ряде важных промышленных процессов. Поэтому установление закономерностей механизма каталитического окисления водорода на поликристаллическом серебре путем изучения как полной кинетики стационарной реакции, так и ее отдельных стадий, несомненно, актуально.

Предложенный механизм окисления водорода на серебре, который состоит из последовательных стадий адсорбции кислорода, гидрирования или гидратации адсорбированного кислорода с образованием поверхностных гидроксильных групп и их последующего гидрирования водородом выглядит вполне естественным и убедительным. Предложенная последовательность макроскопических стадий синтеза воды путем взаимодействия водорода с поверхностной гидроксильной группой и последующего быстрого взаимодействия адсорбированного атома водорода с другой гидроксильной группой также не вызывает возражений. Важным также представляется вывод об отсутствии вклада диспропорционирования поверхностных гидроксильных групп в реакцию.

Небольшое замечание можно сделать по структуре работы. Во всех видах научных публикаций Введение предваряет основной материал и не входит в список основных глав.

Работа демонстрирует высокий уровень научной квалификации диссертанта, умение использовать различные современные экспериментальные методики, анализировать полученные результаты. В работе получены интересные результаты, имеющие важное фундаментальное и прикладное значение, которые наверняка будут цитироваться в работах по каталитическому окислению углеводов и водорода. Работа соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Докучиц Е.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Профессор, доктор химических наук Арутюнов Владимир Сергеевич,
Заведующий Лабораторией окисления углеводов ФГБУН Институт химической физики им. Н.Н. Семенова Российской академии наук,
Почтовый адрес: 119991, Москва, ул. Косыгина, 4, ИХФ РАН
Эл. адрес: arutyunov@chph.ras.ru
Тел. +7 916 228 07 25

/В.С. Арутюнов/