

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
Сакардиной Екатерины Александровны

### **«КАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НАНОКОМПОЗИТОВ СЕРЕБРО – ИОНООБМЕННИК В РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ МЕТАНАЛЯ КИСЛОРОДОМ»**

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 02.00.04 – физическая химия

Исследования термодинамических и кинетических характеристик каталитических процессов, протекающих на поверхности нанокompозитных материалов, привлекают большое внимание в связи с решением фундаментальных вопросов реакционной способности нанокompозитов и практическим применением подобных материалов. Это обуславливает актуальность диссертационной работы Е.А.Сакардиной, в которой исследованы способы синтеза каталитически активных металл–ионообменных материалов и изучены закономерностей кинетики реакции низкотемпературного окисления растворенного в воде метаналя кислородом с участием полученных катализаторов.

Автором разработаны способы синтеза композитов с наночастицами серебра, включенного в матрицы сильнокислотного сульфокатионообменника и высокоосновных аминоанионообменников. Изучены закономерности каталитических процессов в реакциях окисления альдегидов кислородом в присутствии полученных катализаторов. Полученные результаты имеют фундаментальное значение для понимания факторов, отвечающих за наиболее эффективное протекание каталитических процессов и полноту конверсии исследуемых реагентов, некоторые практические решения запатентованы и могут найти прямое применение.

Проведенные в работе электрохимические исследования существенно дополнены изучением структуры и характера распределения компонентов в композитах методами электронной микроскопии, рентгенофазового анализа и методами химического анализа.

Система изучаемая, несомненно, очень сложная для количественного описания, поэтому следует положительно отметить проведенные в работе оценки каталитической активности. Однако, в качестве замечания следует сказать, что, по-видимому, из-за ограниченности места для изложения результатов в автореферате не достаточно ясно, как проводились оценки размера реакционной поверхности частиц серебра, были ли альтернативные способы прямой оценки площади поверхности активных частиц.

В целом, считаю, что по своей актуальности, новизне результатов и тщательности выполнения исследований диссертационная работа Е.А.Сакардиной, несомненно, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а Е.А.Сакардина заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям: 02.00.04 – физическая химия.

Зав. кафедрой электрохимии СПбГУ,  
профессор, д.х.н.

В.В.Кондратьев

ЛИЧНУЮ ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ №3

Н. И.   
12.09.2017

ДОКУМЕНТ  
ПОДГОТОВЛЕН  
ПО ЛИЧНОЙ  
ИНИЦИАТИВЕ

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