

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козициной Алисы Николаевны
«Электрохимические сенсорные системы на основе органических и
неорганических наноразмерных модификаторов для бесферментного определения
клинически значимых соединений»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по
специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

В настоящее время для бесферментного определения клинически значимых соединений требуются не только новые методы неинвазивного анализа (чувствительные, селективные, высокопроизводительные и экспрессные), но и новая методология контроля, направленная на повышение уровня аналитических и метрологических показателей электроанализа. Школа электрохимического анализа Уральского федерального университета давно является одной из ведущих школ России, занимающаяся исследованиями электрохимических процессов и разработкой электрохимических сенсоров. Потому неудивительно появление новой обобщающей работы Козициной А.Н., посвященной весьма актуальной теме – исследованию механизма функционирования бесферментных электрохимических сенсоров и иммуносенсоров на основе наночастиц металлов и их оксидов для мониторинга среды обитания и здоровья человека. О важности таких исследований говорит и тот факт, что представленная работа является частью целого комплекса российских и зарубежных научных программ и грантов. Исследование произведено с использованием электрохимических, магнитных, оптических, электронномикроскопических и гистохимических методов. Достоверность выводов и рекомендаций сформулированных в диссертации не вызывает сомнения. Автореферат изложен научным языком. Содержание автореферата соответствует основным положениям и выводам диссертации.

Вместе с тем имеется замечание по автореферату.

Возможно предположить, что различное электрохимическое поведение продуктов восстановления НЧ Fe_3O_4 на поверхности платинового электрода (с. 22-23 автореферата) обусловлено неоднородным составом (недовостановленные оксиды железа Fe_2O_3 , Fe_3O_4) поверхности модифицированного электрода в случае проведения предварительного электролиза при потенциале -2.50 В.

Масштаб некоторых рисунков (рис. 17), представленных в автореферате, затрудняет их детальный анализ, тогда как за ними стоит большой массив экспериментальных данных, полученных диссертантом.

Эти замечания не затрагивают научной сути диссертации.

В целом работа Козициной А. Н. является законченным исследованием, которое можно квалифицировать как новое достижение в области электроанализа. Полученные автором в работе результаты имеют не только научную, но и практическую ценность с позиции возможного использования полученных результатов для совершенствования существующих и разработки новых электрохимических сенсоров.

На основании анализа теоретических и экспериментальных данных, содержания автореферата диссертации, публикаций автора, считаю, что диссертационная работа Козициной А.Н. на тему «Электрохимические сенсорные системы на основе органических и неорганических наноразмерных модификаторов для бесферментного определения клинически значимых соединений» является научно-квалификационной и соответствует научной специальности 02.00.02 – Аналитическая химия, а также соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, представленным к докторским диссертациям, а ее автор, Козицина Алиса Николаевна, заслуживает присуждения степени доктора химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

14.05.2018 г.

Заведующий кафедрой «Аналитическая и физическая химия», доктор химических наук, доцент¹

Рублинецкая
Юлия Вячеславовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет», 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, Главный корпус,
тел.: 8(846) 51,
e-mail: [phy](mailto:phy@samgtu.ru) samgtu.ru

Подпись Рублинецкой Ю.В. заверяю

Ученый секретарь
ФГБОУ ВО «СамГТУ»,
д.т.н.



Малиновская
Юлия Александровна

¹ Диссертация на соискание ученой степени доктора химических наук защищена по научным специальностям 02.00.04 – Физическая химия и 02.00.05 – Электрохимия.