

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу

Максютовой Эльзы Ильдусовны

«Особенности электрохимического поведения сенсорных систем на основе графитового, угольно-пастового и полианилинового электродов в условиях их непрерывного функционирования», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по научной специальности

### 1.4.4. Физическая химия

Максютова Эльза Ильдусовна 1993 года рождения в 2021 году окончила обучение в очной аспирантуре при кафедре физической химии и химической экологии химического факультета Башкирского государственного университета по направлению подготовки 04.06.01 – Химические науки.

Диссертационная работа Максютовой Э.И. связана с решением проблемы исследования малых количеств макрообъектов или микрокомпонентов в составе макрообъектов, проявляющих свою химическую активность в физико-химических процессах в условиях высокого уровня мешающих/шумовых сигналов – фона приборов, химических индифферентных веществ (матричных компонентов), сенсоров. Последние функционируют в условиях протекающего тока различной интенсивности в неравновесных условиях в рамках решения поставленных в работе задач. Для извлечения полезного сигнала возникают требования к непрерывному функционированию электрохимической системы для накопления малоинтенсивных сигналов, к совершенствованию способов обработки сигналов отклика, использованию новых способов модифицирования сенсорных слоев, сочетанию этих подходов в рамках задач хемометрики для извлечения полезной химической информации.

На начальном этапе Максютовой Э.И. были проанализированы литературные данные по проблематике диссертационного исследования. Экспериментальная часть работы включала в себя проведение вольтамперометрических измерений изучаемых растворов, содержащих как электроактивные, так и неэлектроактивные вещества.

Работа соискателя над диссертацией «Особенности электрохимического поведения сенсорных систем на основе графитового, угольно-пастового и полианилинового электродов в условиях их непрерывного функционирования» показала ее грамотность и ответственность в реализации поставленных задач. Максютова Э.И. проявила себя как квалифицированный специалист, способный анализировать и

обобщать полученные результаты, формулировать выводы и участвовать в написании и подготовке публикаций.

Диссертационная работа Максютовой Э.И. выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований: проекты № 19-33-90191 и № 17-43-020232 р\_а.

Основные положения диссертации Максютовой Э.И. представлены на конференциях Международного и Всероссийского уровней. По теме диссертации опубликовано 22 работы, из которых 10 статей – 3 из них в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, 7 из них включены в базу данных Web of Science; а также 12 тезисов докладов на всероссийских и международных конференциях.

Считаю, что Максютова Э.И. является сформировавшимся специалистом, способным самостоятельно решать поставленные перед ним задачи. Диссертационная работа представляет собой завершенное научное исследование, которое соответствует требованиям п. п. 9-11, 13, 14 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». Соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по научной специальности 1.4.4. Физическая химия.

Научный руководитель:

Доктор химических наук (02.00.02 – Аналитическая химия), доцент, профессор кафедры зеленой химии и ресурсосберегающих технологий ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»  
450000, РБ, Уфа, Карла Маркса, 12  
Тел. +7-908-350-22-80  
e-mail: chemartsid@gmail.com

Сидельников  
Артем Викторович  
03.04.2023г.

Подпись Сидельникова А.В. заверяю:  
Ученый секретарь Ученого совета университета  
к.ф.н., доцент



Ефименко Н.В.