

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Мезенцевой Ольги Леонидовны

### «ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГАЛОНАЛА, ГАЛОДИФА И МЕЛЬДОНИЯ НА МОДИФИЦИРОВАННЫХ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИХ ЭЛЕКТРОДАХ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по  
специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Диссертационная работа Мезенцевой Ольги Леонидовны посвящена разработке новых простых и экспрессных электрохимических методик определения содержания лекарственных веществ в различных объектах. Данной тематике посвящено сравнительно небольшое число работ, причем, в большинстве случаев, это практическое использование вольтамперометрии на углеродсодержащих электродах. Аналитическое сопровождение различных типов фармакологических и рутинных клинических исследований является одной из задач аналитической химии. Разработка методик для новых перспективных препаратов представляет актуальность для практического внедрения их в медицинскую практику. Применение вольтамперометрических методик для определения фармакологически активных субстанций в последнее время широко описано в литературных источниках, наряду с хроматографическими и оптическими методами. Поэтому разработка вольтамперометрических методик с использованием модифицированных углеродсодержащих электродов позволит расширить круг определяемых лекарственных веществ в фармпрепаратах и биологических объектах, что является весьма актуальной.

Автором проделан большой объем работы как теоретического, так и экспериментального характера. Предложен способ электрохимического определения галонала, галодифа и мельдония методом вольтамперометрии на различных типах модифицированных углеродсодержащих электродах. В работе большое внимание уделено вопросам электрохимического поведения веществ, обладающих близким строением, что показано на примере ряда бензоилбарбитуратов. Путем проведения квантово-химических расчетов проведена оценка энергии орбиталей, необходимой для приема электрона, на основании чего представлен возможный механизм электровосстановления, протекаемый на стеклоуглеродном электроде. Автор показал владение современной методологией исследования с применением современных инструментальных методов (циклическая постоянно- и дифференциальная вольтамперометрия, инверсионная вольтамперометрия, ионометрия, сканирующая электронная микроскопия и др.). Результаты испытаний и измерений оценивались

разными способами: независимым методом (ТСХ); методом «введено-найдено» в варианте сравнения с аттестованными методиками количественного химического анализа; методом «введено-найдено» в варианте метода добавок аттестованной смеси (АС) элемента в пробу.

При рассмотрении автореферата диссертации возникли следующие вопросы и замечания:

1. Из автореферата не понятно, с каким доверительным интервалом получен измеренный экспериментально ток (рис.8 стр.17), поскольку проводится сравнение этих величин и делается заключение.
2. Как оценивалась погрешность определения галонала и галодифа при влиянии мешающих веществ, которая не превышала погрешности метода 3-5%?

Тем не менее, выше отмеченные замечания не снижают научной значимости и актуальности работы, представленной диссертантом. Указанные замечания не затрагивают существа диссертационной работы Мезенцевой О.Л. и не влияют на её общую положительную оценку.

Все вышеизложенное позволяет считать, что диссертация Мезенцевой Ольги Леонидовны по своей актуальности, новизне, объему, научной и практической значимости результатов полностью соответствует требованиям п.п. 8-10 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете» (Приказ № 93/од от 06.12.2018), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 - аналитическая химия.

Главный научный сотрудник проблемной научно-исследовательской лаборатории Бюджетного учреждения высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа — Югры «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия»,  
доктор технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»,

Нехорошев Сергей Викторович

Почтовый адрес: 628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Мира, 40.

Моб. тел. +7

E-mail: serg-nehor@rambler.ru

Дано свое согласие на обработку персональных данных

Подпись Нехорошева С.В. заверяю

Специалист по кадрам. О.Г. Любошинец

« 03 » 12 2019 г.

С.В. Нехорошев