

## Отзыв

на автореферат диссертации Соломоненко Анны Николаевны на тему  
«Вольтамперометрическое определение карбофурана в овощах на модифицированных  
хелатсодержащими сорбентами электродах»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 1.4.2 - Аналитическая химия

Пестициды широко используются в сельском хозяйстве, их применение играет важную роль для сохранения урожая. Но в то же время есть и негативная сторона применения данных веществ, пестициды потенциально токсичны для человека и могут оказывать как острое, так и хроническое токсическое действие в зависимости от дозы и пути попадания в организм человека. Поэтому очень важно иметь адекватный набор методов анализа для контроля остаточных количеств пестицидов в сельскохозяйственных продуктах. Одним из лучших методов, решающих указанную задачу, является вольтамперометрический метод анализа. Данный метод экспрессный, точный, не требует дорогого оборудования и большого количества реактивов, а также для применения вольтамперометрического метода, как правило, проще пробоподготовка.

Диссертационная работа Соломоненко А.Н. посвящена разработке новой вольтамперометрической методики определения карбофурана в овощах и разработке новых модифицированных углеродными чернилами и хелатсодержащими сорбентами углеродсодержащих электродов. Разработанная методика не требует применения сложного и дорогостоящего оборудования, и ее можно использовать для контроля качества сельскохозяйственной продукции и продуктов питания.

Диссертационная работа актуальна и имеет значимую научную и практическую ценность, поскольку в ней применен новый модификатор электрода и разработана новая вольтамперометрическая методика определения одного из самых опасных пестицидов — карбофурана.

Корректность выводов не вызывает сомнений, так как результаты, представленные в автореферате Соломоненко Анны Николаевны, были обсуждены и опубликованы в 13 работах.

В то же время к работе имеются вопросы:

1. Исходя из чего был выбран состав модификатора углеродсодержащего электрода, а также способ его модифицирования?

2. В автореферате не приведены исследования в части выбора рабочих условий вольтамперометрического определения КБФ-фенола. Каким образом был выбран фоновый электролит?

3. В качестве растворителя в пробоподготовке для анализа использовался метанол. Исследовались ли другие органические растворители в пробоподготовке?

4. Предложение на стр. 17 «Но поскольку получение аналитического сигнала в хроматографических методах зависит от типа хроматографа, мы проводили валидацию данной методики на наши условия» в целом сформулировано не удачно, каким образом аналитический сигнал зависит от типа хроматографа? и как понять валидация на наши условия?

Обозначенные вопросы не принципиальны и носят уточняющий характер. Диссертационная работа «Вольтамперометрическое определение карбофурана в овощах на модифицированных хелатсодержащими сорбентами электродах» Соломоненко Анны Николаевны по своей актуальности, новизне, научной и практической значимости полностью соответствует требованиям п. 2.1 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете (приказ № 362-1/од ректора от 28.12.2021 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 - аналитическая химия.

Сорокин Игорь Андреевич

кандидат химических наук

начальник центральной заводской лаборатории АО «Органика»

654034, г. Новокузнецк, Кузнецкое шоссе, 3, [nikel527@mail.ru](mailto:nikel527@mail.ru).

раб. тел.: (3843) 994-222.

Я, Сорокин Игорь Андреевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

06 декабря 2023 г.

Подпись Сорокина И.А. заверяю



