



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Матвейчук Юлии Владимировны «Управление селективностью и чувствительностью ионоселективных электродов, обратимых к двухзарядным анионам, на основе высших четвертичных аммониевых солей с различной стерической доступностью обменного центра», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Диссертационная работа Матвейчук Ю.В. посвящена разработке новых подходов к улучшению стерической доступности обменного центра и направленного синтеза новых стерически доступных и стерически затрудненных четвертичных аммониевых солей. Особое внимание в работе уделено ионоселективным электродам, обратимым к гидрофильным двухзарядным анионам (молибдат-, вольфрамат-, гидрофосфат-, сульфит- и др. ионам). Автором была предпринята успешная попытка дать объяснение влияния стерической доступности обменного центра четвертичных аммониевых солей на селективность электродов при переходе к более стерически затрудненным ионообменникам, чем бромид 3,4,5-трис(додецилокси)бензилтрибутиламмония, или более стерически доступным ионообменникам, чем бромид 3,4,5-трис(додецилокси)бен-зилtrimетиламмония. Помимо этого, с использованием метода ионометрии была изучена зависимость селективности электродов и предела обнаружения от размера двухзарядного серосодержащего аниона ( $S^{2-}$ ,  $SO_3^{2-}$ ,  $SO_4^{2-}$ ,  $S_2O_3^{2-}$ ,  $S_4O_6^{2-}$ ), а также от стерической доступности обменного центра четвертичной аммониевой соли.

Научная новизна и практическая значимость диссертационной работы не вызывают сомнений. Выводы четко соответствуют поставленным целям и задачам. Результаты работы достаточно полно отражены в 76 публикациях, среди которых особо следует выделить 2 монографии, 1 статью в коллективной монографии, 37 научных статьи, опубликованных в рецензируемых журналах, 25 из которых индексируются в Scopus и/или Web of Science, а также 2 патента. По своему содержанию диссертационная работа Матвейчук Ю.В. соответствует паспорту специальности 02.00.02 – Аналитическая химия по п. 2 «Методы химического анализа (химические, физико-химические, атомная и молекулярная спектроскопия, хроматография, рентгеновская спектроскопия, масс-спектрометрия, ядерно-физические методы и др.)», п. 4 «Методическое обеспечение химического анализа», п. 8 «Методы маскирования, разделения и концентрирования», п. 12 «Анализ объектов окружающей среды».

После прочтения автореферата возник ряд вопросов и замечаний:

1. В таблице 10 представлены выборочные данные по определению ионов в реальных объектах. К сожалению, какие-либо комментарии в части сопоставления полученных значений с данными референтных методов в автореферате отсутствуют.
2. Формулировка вывода 3 выглядит не полной: «Взаимосвязь между ... на уменьшение предела обнаружения и увеличение селективности ...». Складывается ощущение, что часть предложения пропущена.
3. В автореферате имеются пунктуационные ошибки, опечатки и несогласованные предложения. В частности, на стр. 12 «Во-первых, изучена молекулярной экстракции ...»; стр. 19 «В пятой главе ... основное внимание уделено изучению влияния

стрической доступности ... на ПО и селективность для тех же электродов, что описаны в главе пять ...»; т.д.

Сделанные замечания не снижают значимости полученных результатов и общей ценности работы. Диссертационная работа выполнена на высоком научном и экспериментальном уровне. В работе содержится решение ряда научных задач, связанных с разработкой методов управления селективностью и чувствительностью ионоселективных электродов, обратимых к двухзарядным анионам различной природы.

Считаю, что по актуальности, научной новизне и практической значимости полученных данных диссертационная работа Матвейчук Юлии Владимировны «Управление селективностью и чувствительностью ионоселективных электродов, обратимых к двухзарядным анионам, на основе высших четвертичных аммониевых солей с различной стерической доступностью обменного центра» удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор Матвейчук Юлия Владимировна **заслуживает** присуждения степени доктора химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Дата составления отзыва: 21 июня 2021 года.

Ведягин Алексей Анатольевич, доктор химических наук (специальность 02.00.15 – кинетика и катализ), доцент, заместитель директора по научной работе, заведующий отделом материаловедения и функциональных материалов Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук»

**Почтовый адрес:** 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук»  
**тел./факс:** +7(383) 32-69-660 / +7(383) 330-74-53; **сайт:** <http://catalysis.ru/>; **E-mail организации и автора отзыва:** [bic@catalysis.ru](mailto:bic@catalysis.ru), [vedyagin@catalysis.ru](mailto:vedyagin@catalysis.ru)

Я, Ведягин Алексей Анатольевич, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 212.166.08, и их дальнейшую обработку.

21.06.2021



*Подпись Ведягина Алексея Анатольевича заверяю*

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук», кандидат химических наук

21.06.2021

Казаков Максим Олегович

