

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыжковой Елены Александровны «Потенциометрические ПД-сенсоры и мультисенсорные системы для определения лизина и тиамина в многокомпонентных растворах», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Ионообменные мембраны и электромембранные процессы традиционно используются для разработки методов аналитической химии. Работа Рыжковой Елены Александровны, выполненная под руководством доктора химических наук, профессора Бобрешовой Ольги Владимировны, посвящена разработке мультисенсорных систем для потенциометрического определения аминокислот и витаминов совместно с неорганическими ионами в водно-органических средах. Материалы автореферата свидетельствуют о большом объеме выполненной экспериментальной работы, результаты которой не вызывают сомнений. Результаты исследования влияния концентрации ионов гидроксония на чувствительность мембранных ПД-сенсоров (сенсоров, аналитическим сигналом которых является потенциал Доннана) к ионам аминокислот и витаминов в многокомпонентных растворах, а также на результаты определения компонентов таких растворов имеют научную значимость. При разработке мультисенсорных систем особое внимание уделено обеспечению одновременных измерений и обработки откликов сенсоров с целью снижения накопления ошибок при градуировке и определении. Разработанные мультисенсорные системы с программно-аппаратными комплексами могут найти широкое применение для анализа лечебно-профилактических продуктов, а также в процессах очистки и концентрирования аминокислот электрохимическими методами.

Полученные результаты и выводы данной работы не вызывают сомнений.

По автореферату имеются следующие замечания и вопросы:

1. В автореферате не представлено обоснование выбора перфторированных сульфокатионообменных мембран в качестве материалов для ПД-сенсоров, но возможно это сделано в тексте диссертации.

2. Возможно ли применение других известных ионообменных мембран (например, популярных в настоящее время гибридных мембран) в разработанных мультисенсорных системах? Формулировка основных требований к электрохимическим и эксплуатационным характеристикам мембран, определяющих возможность их использования в разработанных мультисенсорных системах, была бы уместной и украсила бы диссертационную работу.

Сделанные замечания не имеют принципиального характера и не снижают положительной оценки диссертации. Исходя из сказанного, и на основании рассмотрения материалов автореферата можно сделать вывод, что диссертация Рыжковой Елены Александровны соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ей степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Директор НИИ Мембран,  
заведующий кафедрой физической химии  
Кубанского государственного университета,  
заслуженный изобретатель РФ,  
заслуженный деятель науки РФ  
д.х.н., профессор

В.И. Заболоцкий

29.01. 2014

Почтовый адрес: 350038. г.Краснодар, ул.Промышленная, д.43  
Телефон: (861)2199573  
E-mail: vizab@chem.kubsu.ru

