

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Янкиной Кристины Юрьевны
«Потенциометрические ПД-сенсоры на основе перфторированных мембран с наночастицами ZrO_2 для определения катионов и анионов в водных растворах»,
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Диссертационная работа Янкиной К.Ю. посвящена исследованию и выявлению причин влияния модификации перфторированных сульфокатионообменных мембран наночастицами гидратированного амфотерного ZrO_2 на чувствительность ПД-сенсоров (сенсоров, аналитическим сигналом которых является потенциал Доннана) к органическим и неорганическим ионам. Автором установлено увеличение чувствительности ПД-сенсоров к объемным органическим катионам ($NovH^+$, $LidH^+$) по сравнению с чувствительностью к катиону гидроксония за счет варьирования концентрации ZrO_2 в мембранах. Янкиной К.Ю. впервые выявлена чувствительность ПД-сенсоров на основе допированных ZrO_2 перфторированных сульфокатионных мембран к органическим и серосодержащим анионам в щелочных растворах и объяснены причины этого явления. Автором предложены мультисенсорные системы для совместного определения новокаина и лидокаина с учетом влияния ионов гидроксония на отклик сенсора. Относительная погрешность определения лекарственных препаратов с помощью ПД-сенсоров не превышала 18%.

По материалу автореферата можно сделать следующее замечание:

- уравнение (6) на стр.8 представлено с ошибкой. Надеюсь, во время защиты диссертации уравнение (6) будет адекватно процессу распределения ионов в мембране.

В целом, по своему научному и практическому значению, новизне и актуальности, объему выполненного эксперимента диссертационная работа Янкиной К.Ю. удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Зав. кафедрой аналитической химии Южного федерального университета,

д.х.н., профессор

Маргарита Сергеевна Черновьянц,

344090 г. Ростов-на-Дону, ул. Р.Зорге,7

Тел. 8 (863) 297 51 52

E-mail: chernov@sfedu.ru

Подпись М.С. Черновьянц удостоверяю

Декан химфака ЮФУ,

д.х.н., профессор



Владимир Ефимович Гутерман