

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Паршиной Анны Валерьевны  
«Потенциометрическое определение органических и неорганических ионов в водных растворах с помощью перекрестно чувствительных сенсоров на основе гибридных перфторированных сульфокатионообменных мембран», представленной на соискание учёной степени доктора химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Диссертационная работа А.В. Паршиной посвящена разработке простых и надежных способов экспрессного определения некоторых органических и неорганических ионов в многокомпонентных средах. Разработка потенциометрических систем с перекрестно чувствительными ПД-сенсорами на основе наномодифицированных перфторированных сульфокатионообменных мембран, предназначенных для одновременного определения органических и неорганических катионов и анионов в водных растворах, вносит существенный вклад в решение данной проблемы. Работа удачно сочетает фундаментальные и прикладные аспекты исследования. Первые состоят в разработке способов направленного изменения чувствительности ПД-сенсоров к органическим ионам, отличающимся размером, природой функциональных групп и гидрофильностью радикала, использованием гибридных мембран. Прикладные аспекты связаны с разработкой оригинальной конструкции потенциометрического сенсора, позволяющей снизить взаимовлияние процессов на границах ионообменной мембраны с раствором сравнения и исследуемым раствором, и созданием мультисенсорных систем с аппаратно-программными комплексами для экспресс-определения ионов аминокислот, витаминов и лекарственных веществ в водных средах сложного состава.

Научная новизна и практическая значимость полученных результатов не вызывает сомнений и подтверждается большим числом публикаций в научных журналах и патентов.

В качестве замечания можно отметить, что в автореферате фактически не приведены данные, подтверждающие «правильность» определения аналитов в сложных смесях и в реальных объектах. Результатов определения двух катионов в варианте «введено-найденно», приведенных в табл. 7, явно недостаточно. Однако данное замечание не имеет принципиального характера.

Диссертационная работа А.В. Паршиной представляет собой самостоятельное, законченное исследование, направленное на решение актуальных проблем химического анализа. Диссертация соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а ее автор, в соответствии с «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, заслуживает присуждения степени доктора химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Главный научный сотрудник  
кафедры аналитической химии  
химического факультета  
МГУ имени М.В. Ломоносова,  
д.х.н., профессор

/Г.И.Цизин/

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 3.  
(495)9395518, tsisin@analyt.chem.msu.ru

05.10.2016 г.

Личную подпись  
**ЗАВЕРЯЮ:**  
Нач. отдела делопроизводства  
химического факультета МГУ

