

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации А. В. Паршиной
«Потенциометрическое определение органических и неорганических ионов в водных растворах с помощью перекрестно чувствительных сенсоров на основе гибридных перфторированных сульфокатионообменных мембран»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 02.00.02. – аналитическая химия

Диссертационная работа А.В. Паршиной посвящена решению **актуальной проблемы** современной аналитической химии – развитию теоретических основ и прикладных аспектов разработки новых способов определения аминокислот, витаминов, лекарственных препаратов и хлоридов калия, натрия, кальция и гидроксида калия в водных системах.

Научная новизна диссертации заключается в разработке перекрестно чувствительных потенциометрических сенсоров, аналитическим сигналом которых является потенциал Доннана (ПД-сенсоры). На примере определения соединений различной природы установлены закономерности функционирования ПД-сенсоров, полученных на основе гибридных перфторированных сульфокатионообменных мембран. Путем модификации мембран улучшены метрологические характеристики определения ионов аминокислот с применением ПД-сенсоров.

Практическая значимость работы состоит в обосновании и разработке потенциометрических мультисенсорных систем на основе перекрестно чувствительных ПД-сенсоров для определения совместно присутствующих соединений различной природы.

Результаты исследований прошли широкую апробацию, доложены на многочисленных научных конференциях. Материалы диссертации опубликованы в 30 статьях, входящих в перечень научных изданий ВАК России, в т.ч. в 6 статей в журнале аналитической химии. Практическая новизна подтверждена 7 патентами на изобретения.

Результаты, полученные в диссертационной работе, могут быть применены органами Роспотребнадзора, учреждениями, осуществляющими мониторинг лекарственных препаратов, диетических продуктов, премиксов, биологически активных добавок, а также могут быть использованы в научной работе, Института физиологически активных веществ РАН, Института биохимии им. А.Н. Баха РАН, медицинских и фармацевтических вузов, классических университетов, Всероссийского государственного центра качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов. Теоретические обобщения соискателя могут быть рекомендованы для включения в спецкурсы химических факультетов университетов, фармфакультетов, технологических факультетов технических вузов, выпускающих специалистов пищевого профиля.

Автореферат изложен современным научным языком. По публикационной активности, результатам, обобщенным в автореферате, можно сделать заключение, что обширный библиографический и экспериментальный материал получен лично соискателем, грамотно обобщен и не вызывает сомнений.

Соискатель грамотно сформулировала цели и задачи исследования и полностью с ними справилась. Автореферат соответствует содержанию диссертационной работы. Выводы отражают новизну, практическую значимость и сущность исследований.

Особо следует отметить финансовую поддержку исследований соискателя Федеральной целевой программой, грантами РФФИ.

Автор отзыва оказался прав, когда 6 лет назад в отзыве официального оппонента написал *«Вполне возможно предположить весьма широкие перспективы оригинальных исследований соискателя»*.

По автореферату имеются следующие **вопросы и замечания**:

Объекты исследования – соединения с различными физико-химическими свойствами. В автореферате нет обоснования их выбора.

Чем обусловлен выбор ZrO_2 и SiO_2 для модификации мембран?

Чем объясняется, что в табл. 3 значения коэффициентов чувствительности и доверительные интервалы приведены с различным числом значащих цифр (в строках 1-2 и 3-4)?

В изложении главы 6 декларируется оценка качества реальных объектов, но конкретные результаты анализа и их верификации не приводятся

Сделанные замечания не имеют принципиального характера и не отражаются на общей положительной оценке диссертационной работы

Диссертационная работа А. В. Паршиной «Потенциометрическое определение органических и неорганических ионов в водных растворах с помощью перекрестно чувствительных сенсоров на основе гибридных перфторированных сульфокатионообменных мембран» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства российской Федерации от 24 сентября 2013 года (с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней») к научным квалификационным работам, в которой на основании выполненных исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное научное достижение в развитии теории и практики химического анализа.

Паршина Анна Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.02. – Аналитическая химия.

Доктор химических наук, профессор
проректор по учебной работе,
профессор кафедры физической и аналитической химии
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

Павел Тихонович Суханов

04 октября 2016 года

394036, г. Воронеж, пр-т Революции, 19
тел.: 8(473)2555307,
e-mail: pavel.suhanov@mail.ru
диссертация защищена по специальности
02.00.02 – Аналитическая химия

