

Отзыв

на автореферат диссертации Ржевской Александры Вячеславовны:
"Твердотельные ионселективные электроды на основе ионных жидкостей",
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Работа Ржевской Александры Вячеславовны посвящена созданию твердотельных ионселективных электродов на основе ионных жидкостей, твердых при комнатной температуре, для определения неорганических и органических анионов. и созданию на их основе потенциометрической мультисенсорной системы

Автором показано, что твердотельный сенсор, модифицированный композицией из соли на основе катиона четвертичного фосфония и аниона гексафторфосфата, а также комплекса фталоцианина кобальта(III), обладает высокой селективностью к иодид-иону в присутствии более гидрофобных анионов, а электроды на основе ИЖ с катионом тетраоктиламмония и анионом лауроилсаркозината проявляют потенциометрический отклик по отношению к моно-нитрофенолам и некоторым аминокислотам.

Обнаружено, что твердотельные сенсоры на основе ИЖ с катионом 1,3-дигексадецилимидазолия и неорганическими анионами хлорида, бромиды, иодида и тиоцианата и, что эти ИСЭ проявляют устойчивый потенциометрический отклик к собственным анионам и обладают уникальной селективностью в присутствии гидрофобных анионов. Выявлено существенное различие селективности твердотельного и жидкостного ИСЭ с пластифицированной мембраной. Установлена связь селективности с природой электродноактивного соединения и конструктивными особенностями сенсора.

Массив ИСЭ использован для создания мультисенсорной системы для анализа сложных смесей.

Для ИСЭ на основе ИЖ с катионом дизамещенного имидазолия оценены параметры перекрестной чувствительности и разработана мультисенсорная система для определения анионов в многокомпонентных модельных смесях. С использованием массива из трех твердотельных сенсоров методом главных компонент проведено распознавание минеральных вод. На этом конкретном примере показано, что предложенный массив сенсоров позволяет классифицировать сорта минеральной воды по торговой марке, а также распознавать минеральные воды одной марки, но от разных производителей.

Автореферат достаточно полно отражает сущность работы и написан, доступным, принятым в научной литературе языком. Публикации полностью соответствуют содержанию диссертации.

Считаю, что по объему полученного экспериментального материала, его новизне, уровню обсуждения результатов, их научному и практическому значению диссертационная работа Ржевской Александры Вячеславовны соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, и может рассматриваться как завершенная научно-квалификационная работа, имеющая существенное значение для развития теории и практики сенсорных технологий, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.02 – аналитическая химия.

Доктор химических наук, профессор, профессор
кафедры химии, метрологии и стандартизации
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический
Университет», заслуженный деятель науки Кубани
Стрижов Николай Константинович
Адрес: 350012, Краснодар, Темрюкская 71, кв. 51
Тел.: 8 -918- 318- 63- 69
E-mail: nikolai.strizhov@yandex.ru



Н.К.Стрижов

