

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Пантелеевой Виктории Вячеславовны «Анодные процессы на моносилицидах металлов триады железа в кислых средах», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – электрохимия

Диссертация Пантелеевой Виктории Вячеславовны представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, посвящена актуальной задаче электрохимии, заключающейся в установлении механизмов и кинетических особенностей анодного поведения силицидов металлов триады железа в кислых средах. В отличие от интерметаллических соединений и сплавов, состоящих из двух и более металлов, для которых достаточно хорошо развиты теоретические аспекты механизмов анодного растворения, электрохимическое поведение металлоподобных соединений (система «металл-неметалл»), к которым относятся силициды, исследовано в значительно меньшей степени. Поэтому задачи, решаемые в диссертационной работе Пантелеевой В.В., имеют безусловную научную новизну и практическую значимость. Для достижения поставленной в работе цели и решения задач соискателем ученой степени использовался комплекс современных электрохимических и физических методов исследований, позволивший получить достоверную информацию о механизмах анодных процессов и кинетических закономерностях анодного поведения моносилицидов железа, кобальта и никеля в сернокислых бесфторидном и фторидсодержащем электролитах. Автору удалось выявить и интерпретировать основные закономерности парциальных процессов окисления металла и кремния в составе силицидов в зависимости от величины электродной поляризации и содержания в растворе NaF, выяснить роль металлической и неметаллической составляющих сплавов в кинетике анодных процессов.

Особо следует отметить успешное применение Пантелеевой В.В. в своей работе метода спектроскопии электрохимического импеданса для исследования анодного поведения силицидов. Соискатель эффективно использовала уникальную способность данного метода разделять кинетику различных стадий, составляющих суммарный электрохимический процесс, впервые получила детальную информацию о поверхностных процессах, механизмах формирования и характеристиках анодных оксидных слоев на силицидах в кислых средах.

Результаты исследования актуальны, вносят вклад в развитие современной электрохимии, что подтверждает список публикаций, в которых изложены полученные автором результаты. Особо следует отметить получение Пантелеевой В.В. гранта РФФИ (№ 14-03-31016 мол_а) для молодых ученых и успешное руководство данным грантом. Кроме того, Пантелеева В.В. является исполнителем по гранту РФФИ №14-03-96000-р_урал, тематика которого связана с исследованиями металлоподобных соединений.

Пантелеева В.В. проявила склонность к научной работе и незаурядные способности еще, будучи бакалавром, а позднее магистром кафедры физической химии. При этом она проявила себя как талантливый молодой ученый, творчески мыслящий, самостоятельный и инициативный исследователь, способный не только выполнять поставленные задачи, но и предлагать оригинальные способы их решения, выдвигать новые гипотезы, идеи, развивать новые подходы к анализу и трактовке результатов. При этом она всегда успешно сочетала занятия наукой с

учебой в университете, неоднократно являлась лауреатом именных стипендий, получила 2 диплома с отличием как бакалавр, и как магистр химии.

Еще в период обучения на химическом факультете университета, а позднее в аспирантуре Пантелеева В.В. проявила также склонность к педагогической работе, работая в качестве инженера кафедры физической химии. Она успешно проводила лабораторные и практические занятия, а в настоящее время является старшим преподавателем кафедры, соруководителем ряда дипломных и бакалаврских работ, а также магистерских диссертаций. При этом она успешно организует научную работу студентов, активно вовлекает их в проведение научных исследований.

Незаурядные способности к научным исследованиям, неординарность мышления, ответственность, высокая эрудиция позволили Пантелеевой В.В. внести определенный вклад в развитие созданного в ПГНИУ научного направления «Кинетика и механизм поверхностных процессов на межфазных границах металлических и неметаллических материалов с конденсированными и неконденсированными средами. Разработка новых функциональных электродных материалов и электрохимических технологий».

Пантелеева В.В. является автором 36 работ, среди которых 10 статей в ведущих научных журналах из списка ВАК («Электрохимия», «Физикохимия поверхности и защита материалов», «Известия Вузов. Химия и химическая технология», «Конденсированные среды и межфазные границы», «Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки»), а также тезисы международных и всероссийских конференций.

Считаю, что Пантелеева В.В. полностью и успешно решила поставленные перед ней научные задачи. Ее диссертация вносит несомненный вклад в развитие научного направления «Электрохимия металлов и сплавов», отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – электрохимия, а она сама, несомненно, заслуживает присуждения искомой степени.

Научный руководитель
Зав. кафедрой физической химии
Пермского государственного национального
исследовательского университета,
доктор химических наук, профессор

 А.Б. Шейн

07.10.2014

