

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Пантелеевой Виктории Вячеславовны

на тему «Анодные процессы на моносилицидах металлов триады железа в кислых средах», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – электрохимия

Диссертационное исследование Пантелеевой В.В. направлено на решение важной научной задачи установление кинетических закономерностей анодного поведения моносилицидов железа, кобальта и никеля в растворах кислот, выяснение механизмов растворения и пассивации силицидов, а также определение роли металла и кремния в кинетике анодных процессов. Цель диссертационной работы представляется актуальной, поскольку, несмотря на широкое изучение анодного поведения металлических систем в кислых электролитах, металлоподобные соединения в таких средах исследованы в меньшей степени.

Для достижения диссертантом поставленной цели исследования им было решено несколько частных задач:

- установлена кинетика и механизм процессов, протекающих на FeSi, CoSi и NiSi при анодных потенциалах;
- выяснено влияние фторид-анионов на электрохимическое поведение силицидов железа, кобальта и никеля в сернокислой среде; выявлен механизмы воздействия фторид-анионов на анодное поведение этих силицидов в зависимости от величины электродной поляризации и концентрации фторида;
- определена морфология и состав поверхности FeSi, CoSi и NiSi после их анодного травления в исследуемых кислых растворах.

При выполнении экспериментальной части исследования, Пантелеевой В.В. удалось успешно сочетать возможности электрохимических методов исследования (вольтамперометрия и спектроскопия электрохимического импеданса) и электронной микроскопии.

Результаты исследования, помимо научной значимости, представляют безусловный практический интерес, поскольку, расширяют области применения метода спектроскопии электрохимического импеданса для исследования анодного поведения сплавов, могут служить основой для прогнозирования коррозионной стойкости силицидов переходных металлов в крайне агрессивных растворах кислот в зависимости от воздействия различных внешних и внутренних факторов.

В целом, работа выполнена на высоком научном уровне, она полностью отвечает всем требованиям ВАК РФ, а ее автор, **Пантелеева Виктория Вячеславовна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – электрохимия.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории физико-химических
основ ингибирования коррозии металлов
Института физической химии и
электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН,
доктор химических наук, доцент



Авдеев Я.Г.

Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН,
Ленинский проспект, 31, корп. 4, Москва, 119071.

Авдеев Ярослав Геннадиевич, ведущий научный сотрудник лаборатории физико-химических основ ингибирования коррозии металлов, т. (495) 334-95-55, e-mail: avdeevavdeev@mail.ru.

Подпись руки Авдеева Я.Г. удостоверяю.

Заместитель директора
по научной работе ИФХЭ РАН
д.х.н., проф.



Ю.И. Кузнецов