

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Сапроновой Людмилы Викторовны

на тему «ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЕ НИКЕЛЯ ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ,
СОДЕРЖАЩИХ АМИНОКАРБОНОВЫЕ И КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ»,

представленной на соискание ученой степени

кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – электрохимия

Диссертационное исследование Сапроновой Л.В. направлено на решение важной научной задачи установление кинетических закономерностей электровосстановления комплексных ионов никеля и начальных стадий электрокристаллизации никеля из слабокислых растворов, содержащих аминокарбоновые и карбоновые кислоты. Цель диссертационной работы представляется актуальной, поскольку, несмотря на широкое изучение и практическое применение процесса электроосаждения никеля особенности механизма этого процесса в присутствии аминокислот изучены недостаточно.

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

- расчет равновесного ионного состава, буферной емкости водных электролитов никелирования, рН гидратообразования никеля в зависимости от концентрации органических кислот;
- установление кинетики и механизма процесса электровосстановления никеля, анализ влияния природы и концентрации органической кислоты, а так же скорости сканирования потенциала и вращения дискового электрода на параметры вольтамперограмм;
- получение потенциостатических транзиентов в электролитах никелирования с различными органическими кислотами и их анализ в рамках различных нуклеационных моделей;
- выявление влияния природы органической кислоты на выход никеля по току. Определение состава и структуры никелевых покрытий.

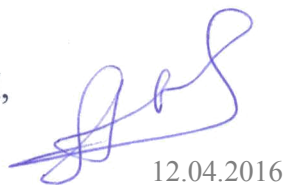
При выполнении экспериментальной части исследования, Сапроновой Л.В. удалось успешно сочетать возможности электрохимических методов исследования (вольтамперометрия, хроноамперометрия, гравиметрия) и сканирующей зондовой микроскопии.

Результаты исследования, помимо научной значимости, представляют безусловный практический интерес, поскольку, данные по кинетике электровосстановления никеля из растворов с карбоновыми и аминокрбоновыми кислотами могут служить основой для подбора условий проведения процессов электроосаждения никеля из комплексных электролитов с целью получения покрытий с заданными свойствами.

Результаты, представленные в автореферате, прошли достаточную апробацию. По результатам диссертации опубликовано 18 публикаций, в т.ч. статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ.

В целом, работа выполнена на высоком научном уровне, она полностью отвечает всем требованиям ВАК РФ, а ее автор, **Сапронова Людмила Викторовна** 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



12.04.2016

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.

Ученый секретарь
Ученого совета, к.х.н.



12.04.2016

И.Г. Варшавская