

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сапроновой Людмилы Викторовны «Электроосаждение никеля из водных растворов, содержащих аминокарбоновые и карбоновые кислоты» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – Электрохимия

Актуальность темы диссертационной работы Сапроновой Л.В. сформулирована достаточно четко и обосновано и связана с исследованием влияния некоторых аминокарбоновых и карбоновых кислот на кинетику электрокристаллизации никеля.

Цель работы заключается в изучении процесса электровосстановления комплексных ионов никеля и начальных стадий электрокристаллизации из слабокислых растворов (рН 5,5), содержащих аминокарбоновые и карбоновые кислоты.

Результаты работы имеют научную новизну и практическое значение. На основании представленных в работе результатов исследования кинетических особенностей процесса электроосаждения никеля из комплексных электролитов можно обоснованно проводить подбор оптимальных параметров процесса. Важным достоинством большинства исследованных электролитов является меньшая экологическая опасность.

При ознакомлении с авторефератом возникло несколько вопросов и замечаний, а именно

1. Из текста автореферата не понятно, проводилось ли экспериментальное подтверждение расчетов буферной емкости в электролитах никелирования.
2. В практической значимости работы (стр. 4 автореферата) указано, что результаты работы могут быть использованы для подбора условий для формирования покрытий с заданными свойствами. Однако, кроме морфологических особенностей покрытий в работе нет сведений об исследовании физико-механических свойств.
3. Рис. 2 автореферата (стр. 7) показывает зависимость рН гидратообразования от концентрации кислот в электролите, рассчитанную по уравнению (2). Сопоставления с экспериментальными или со справочными данными в работе не приведено.
4. Формулировка вывода 5 (стр. 16 автореферата) «...получать качественные покрытия даже при низких значениях выходов металлов по току» не корректна.
5. В методике работы указано, что электроды подвергали стандартной механической зачистке. Однако, при проведении электроосаждения

поверхность электрода должна быть подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 9.305-84.

Указанные недостатки не снижают ценности работы. Неоспоримыми достоинствами работы являются также достаточно большое количество публикаций (18), в том числе 6 публикаций в ведущих рецензируемых журналах, включенных в перечень ВАК РФ.

В целом, судя по автореферату, диссертация Сапроновой Людмилы Викторовны является законченной научно-исследовательской квалификационной работой, которая по актуальности, научной и практической значимости отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – Электрохимия.

Профессор, д.т.н., декан факультета физико-математических и естественных наук, зав. кафедрой «Химия»

440026, г. Пенза, ул. Красная, 40

тел.: (8-412)36-82-70

E-mail: pur@pnzgu.ru

Доцент, к.т.н., доцент кафедры «Химия» ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»

440026, г. Пенза, ул. Красная, 40

тел.: (8-412)36-82-70

E-mail: Sergey58_79@mail.ru

Перелыгин Юрий Петрович

Киреев Сергей Юрьевич

Подписи Перелыгина Ю.П. и Киреева С.Ю. удостоверяю



Ученый секретарь Совета Университета

Дорофеева О.С.

8.09.2016г.