

Отзыв

на автореферат диссертации Никитина Вячеслава Сергеевича на тему: «Формирование рыхлых осадков цинка при стационарных и нестационарных режимах электролиза», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05. 17. 03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Различные формы цинка – плотные образования, например, в виде защитных покрытий, рыхлые осадки или порошки находят широкое применение в различных отраслях промышленности. Но если закономерности формирования плотных цинковых покрытий хорошо изучены, то для рыхлых осадков с развитой поверхности этого утверждать нельзя. Их образование и влияние различных внешних и внутренних факторов на этот процесс имеет большое количество вопросов.

В связи с этим представленная к защите диссертация несомненно актуальна, а использованные в ней методы исследования и интерпретация экспериментальных данных не вызывают сомнений.

В рамках четко сформулированной цели работы автором в диссертации поставлен и решен целый комплекс частных задач, в том числе:

1. На примере цинка разработана оригинальная методика оценки площади поверхности рыхлых осадков.

2. Рассмотрены особенности влияния стационарных и импульсных режимов электролиза на морфологию и свойства рыхлых цинковых осадков.

3. Изучено влияние выделяющегося водорода на процесс формирования рыхлых цинковых осадков.

4. Исследована связь параметров импульсного режима задания силы внешнего электрического тока и потенциала электрода на формирование и свойства рыхлых осадков цинка.

Цель и поставленные в работе задачи выполнены полностью. Новизна и практическая значимость диссертации, соответствующей по тематике паспорту специальности 05. 17. 03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии, не вызывают сомнений.

Рассматриваемая диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, в которой решена важная научная задача, связанная с созданием теоретических основ и практики получения рыхлых гальванических покрытий цинка в импульсном режиме.

Вместе с тем на защите целесообразно пояснить следующее:

1) Зачем в автореферате приводятся некоторые данные, касающиеся получения рыхлых осадков меди? При этом в нем нет систематического анализа различия условий формирования рыхлых осадков цинка и меди, а

объем исследований по цинковому покрытию более чем достаточен для кандидатской диссертации.

2) Не ясно, не мог ли выделиться водород за счёт саморастворения цинка? Автор оценивает только массу (объем)водорода, выделяющегося за счёт наложения внешнего электрического тока и ничего не говорит о втором указанном выше пути его появления за счёт коррозионного процесса с водородной деполяризацией.

Может быть такой вид деполяризации не возможен в изученных условиях? Но это надо обосновать.

В целом, диссертация оставляет очень хорошее впечатление. Она полностью соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013, № 842 и последующим документом ВАК РФ, а её автор, Никитин Вячеслав Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05. 17. 03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Главный научный сотрудник
лаборатории защиты от коррозии
сельскохозяйственной техники
Всероссийского научно-
исследовательского института
использования техники и
нефтепродуктов в сельском
хозяйстве (ВНИИТиН), доктор
химических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки и
техники РФ

Вигдорович
Владимир Ильич
19.09.2018

Специальность 05. 17. 03 –Технология
электрохимических процессов и защита
от коррозии.
392022, Тамбов Ново-Рубежный пер, 28,
ВНИИТиН
e-mail: vits21@mail.ru
тел.: 8(4752)441558

Подпись профессора Вигдоровича Владимира Ильича удостоверяю

ВРИО директора ВНИИТиН



Корнев А. Ю.