

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Батмановой Т.В. на тему «Особенности коррозионно-электрохимического поведения диффузионных интерметаллических покрытий в щелочных и нейтральных средах», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия

Повышение надёжности металлического оборудования, снижение материальных, экономических потерь в результате коррозионного разрушения металлических изделий и загрязнения окружающей среды являются важнейшими задачами. Решение достигается различными способами, каждый из которых требует изучения кинетики и механизма коррозионных процессов, знание которых будет способствовать увеличению срока службы металлических изделий. В этом плане диссертационное исследование Батмановой Т.В. несомненно актуально. Исследования по представляемой работе были поддержаны грантом РФФИ, грантом Фонда поддержки молодых учёных ФГБОУ «Челябинский государственный университет».

Наиболее значимые научные результаты работы заключаются в том, что получены результаты, которые вносят вклад в развитие представлений о механизме коррозионных процессов, в частности, о селективности процесса, о влиянии химической природы легирующего элемента в составе материала, состава и структуры образующегося фазового слоя на поверхности на скорость коррозионного разрушения покрытий, полученных диффузионным цинкованием и комбинированным способом, предусматривающим предварительное гальваническое никелирование и последующее диффузионное цинкование.

Полученные результаты позволяют определить области использования диффузионных интерметаллических покрытий FeZn, NiZn, гальванодиффузионных антикоррозионных покрытий, спрогнозировать длительность их эксплуатации.

Достоверность полученных результатов и выводов базируется на использовании высокоточных современных методов исследования, сертифицированного оборудования.

Материал диссертации хорошо апробирован. Результаты исследования опубликованы в 22-х научных работах, в коллективной монографии, в том числе 6 научных статей в изданиях, входящих в международные базы данных и системы цитирования, 16- в материалах конференций различного уровня.

По содержанию автореферата возникли некоторые вопросы и замечания:

- марка материала подложки при диффузионном нанесении цинка? Будет ли влиять состав материала и его структура на получаемые результаты?
- с чем связано неоднозначное влияние толщины покрытия FeZn, NiZn на плотность тока коррозии (таблица 1)?

- гальванически осаждённый никель имеет толщину 1.5 мкм (стр.17 автореферата). С чем связано значительное снижение плотности тока коррозии для гальванодиффузионных покрытий по сравнению с полученными диффузионно?

Указанные вопросы не затрагивают существа работы и не снижают её общей положительной оценки.

Диссертационная работа Батмановой Татьяны Викторовны на тему «Особенности коррозионно-электрохимического поведения диффузионных интерметаллических покрытий в щелочных и нейтральных средах» соответствует паспорту специальности 1.4.4 Физическая химия и удовлетворяет п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции), а ее автор – Батманова Т.В. заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия.

Доктор технических наук
(по специальности 02.00.05 – Электрохимия)
профессор, профессор кафедры «Технология
и оборудование химических, нефтегазовых
и пищевых производств» ЭТИ (филиал) СГТУ
имени Гагарина Ю.А.

Соловьева Нина Дмитриевна

Подпись Соловьевой Нины Дмитриевны заверяю.

Ведущий специалист по кадрам

ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Сидорова Лариса Юрьевна

Энгельсский технологический институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Адрес: 413100 г. Энгельс Саратовской обл., ул. Площадь Свободы, 17
ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.
тел. (8453) 95-35-53
E-mail: tepeti@mail.ru