

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Казанцевой Ирины Сергеевны «Влияние комплексов цинка и кадмия с нитрило-трис-метилефосфоновой кислотой на формирование оксидно-гидроксидных слоёв на поверхности стали в нейтральных водных средах, содержащих галогенид-ионы», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия.

Актуальность диссертационной работы не вызывает сомнения, так как защита стальных деталей от коррозии в нейтральных средах является одной из приоритетных целей современной промышленности. Одним из методов защиты от коррозии является использование ингибиторов, в частности, на основе комплексонов. Не менее важным было то, что данная работа, позволила уточнить данные о механизме коррозионного процесса на металлических электродах при наличии оксидно-гидроксидного слоя.

В работе Казанцевой И.С. отражена разработка физико-химических основ влияния ингибиторов на формирование оксидно-гидроксидных слоев (ОГС), изучению закономерностей их формирования и разрушения в водных средах, содержащих галогенид-ионы, в комплексе с влиянием этих ионов на электрохимическое поведение стали.

К наиболее важным результатам, полученным в диссертационной работе Казанцевой И.С. и отличающимся существенной новизной являются, на мой взгляд, следующие результаты:

- 1) Были синтезированы в виде монокристаллов комплексы $ZnNTP$ и $CdNTP$, определён их элементный состав, молекулярная и кристаллическая структура.
- 2) Установлены состав и строение ОГС, сформированного на поверхности низкоуглеродистой стали СтЗкп в нейтральных водных средах.
- 3) Исследовано влияние галогенид-ионов на формирование ОГС.

В работе проведен эксперимент на высоком уровне, а также проведена аттестация множеством современных методик, в частности РФЭС и СЭМ.

Можно отметить, что автором проведен большой объем работы с литературными источниками, а также опубликованы 12 статей по теме диссертации в журналах, входящих в перечень ВАК.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы:

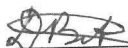
- 1) В автореферате используются не очень удачные и точные формулировки, например, на странице 6 использован термин «сталь обыкновенного качества», была ли аттестована исходная поверхность? Была ли она как-то подготовлена? Далее в том же абзаце «стандартный автоматизированный потенциостат», какой потенциостат использовался для электрохимических измерений?
- 2) В разделе «апробация работы» указаны 5 научных конференций, однако в списке публикаций всего двое тезисов, с чем связано такое несовпадение?
- 3) Какова площадь поверхности, которая исследуется при помощи РФЭС (страница 7)? Сколько измерений проводилось для статистики?

Данные замечания не влияют на общее положительное впечатление о работе, а вопросы имеют, лишь уточняющий характер. Диссертационная работа Казанцевой Ирины Сергеевны «Влияние комплексов цинка и кадмия с нитрило-трис-метилефосфоновой кислотой на формирование оксидно-гидроксидных слоёв на поверхности стали в нейтральных водных средах, содержащих галогенид-ионы» отвечает всем требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление правительства РФ от 24.09.2013 № 842 в действующей редакции). Рецензируемая научно-квалификационная работа содержит решение задачи установления физико-химических закономерностей формирования оксидно-гидроксидных слоёв на поверхности

низкоуглеродистой стали при её коррозии в нейтральных водных средах, содержащих галогенид-ионы, в присутствии металлохелатных комплексов, имеющей значение для развития физической химии коррозионных процессов. Казанцева Ирина Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия.

Я, Дорогова Варвара Андреевна, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и их публикацию в сети интернет.

Кандидат химических наук по специальности
1.4.4 – Физическая химия, научный сотрудник
лаборатории химических источников тока
Института высокотемпературной
электрохимии УрО РАН



(подпись)

Дорогова
Варвара
Андреевна

Адрес: 620066, Свердловская обл., г.
Екатеринбург, ул. Академическая, д. 20

Тел.: +79126495531

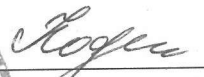
E-mail: dorogova@ihte.ru

Дата «23» сентября 2025 г.

Подпись Дороговой Варвары Андреевны
заверяю

Ученый секретарь Института

Кодинцева Анна Олеговна



(подпись)

Вход. № 05-8574
« 02 » 10 2025 г.
подпись 