

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу
Тажибаевой Айгерим Шотаевны

на тему: «Разработка способов получения антикоррозионных покрытий на основе оксида титана и стеариновой кислоты», представленной на соискание степени PhD по специальности «8D07104-Химическая технология неорганических веществ»

Диссертационная работа посвящена одной из актуальных проблем современной химической технологии, так как создание антикоррозионных покрытий обусловлена необходимостью защиты металлических поверхностей в различных отраслях промышленности. Особый интерес представляет использование диоксида титана (TiO_2) в составе композиционных электрохимических покрытий, а также применение органических модификаторов для стабилизации электродных материалов. Работа органично сочетает два современных направления: электроосаждение композиционных покрытий и модификацию материалов для систем накопления энергии. Считаю, что научная новизна работы является бесспорной. Диссертантом установлены закономерности включения частиц TiO_2 в металлические матрицы Ni и Cu: выявлена нелинейная зависимость содержания TiO_2 и коррозионной стойкости покрытий от параметров электроосаждения. Отрадно отметить, что в ходе исследований и получения композиционных покрытий установлена возможность формирования композиционных порошков состава Ni- TiO_2 , Fe- TiO_2 , новизна способов защищена патентами РК. Проведены исследования, посвященные формированию гидрофобного барьера на поверхности $\text{NaTi}_2(\text{PO}_4)_3/\text{C}$ с использованием стеариновой кислоты, подтверждено влияние органического покрытия на протекание побочных электрохимических реакций.

Исследования вносят значительный теоретический вклад в электрохимию в области создания композиционных покрытий и порошков, дополняют существующие методики их получения, одновременно пополняют сведения, касающиеся их антикоррозионных свойств.

Не вызывает сомнения и практическая значимость работы, которая заключается в возможности применения разработанных покрытий для повышения коррозионной стойкости металлов, а также в повышении работоспособности натрий-ионных аккумуляторов. Результаты могут быть использованы в машиностроении, энергетике, химической промышленности и при создании систем хранения энергии.

Соискатель Тажибаева Айгерим Шотаевна отличается трудолюбием, способностью тщательно и скрупулезно проводить эксперименты, добросовестным отношением к исследованиям, благодаря таким свойствам, ей и удалось успешно завершить опыты и опубликовать результаты в престижных журналах. Успешно выступила на нескольких международных конференциях, в том числе на английском языке за рубежом.

Считаю, что диссертационная работа Тажибаевой А.Ш. на тему «Разработка способов получения антикоррозионных покрытий на основе оксида титана и стеариновой кислоты» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени PhD и рекомендую ее к защите.

Научный руководитель,
Лауреат государственной премии РК,
доктор технических наук, профессор



Баешова А.К.