

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лвин Ко Ко
«Кадмий-полимерные лакокрасочные покрытия на основе эпоксиаминных
полиэлектролитов, получаемые методом катодного электроосаждения» по
специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Диссертационная работа аспиранта посвящена разработке и исследованию процесса получения кадмий-полимерных покрытий с повышенной коррозионной стойкостью. Для этого аспирантом был использован известный метод получения полимерных покрытий на металлической поверхности - электроосаждение водоразбавляемых пленкообразователей – электролитов. Это единственный метод окраски, позволяющий получать равномерные по толщине покрытия на изделиях любой сложной конфигурации. При катодном электроосаждении образуются покрытия, которые на единицу толщины обладают наилучшей антикоррозионной защитой среди лакокрасочных покрытий. Однако полимерные электроосажденные покрытия иногда не обладают требуемым комплексом свойств для некоторых отраслей промышленности, где требуется получение равномерных по толщине коррозионностойких и в то же время износостойких защитных покрытий. Решением, в этом случае, является создание новых композиционных лакокрасочных систем, пригодных для катодного электроосаждения, в частности металло-полимерных.

Практической целью работы является получение кадмий-полимерных покрытий и технологии их нанесения. В работе были определены оптимальные параметры и состав композиции для их нанесения. В ходе широких исследований с использованием современных методов физико-химических исследований, таких как АСМ, РСА, ДСК, ТМА удалось доказать механизм совместного осаждения кадмия и полимерного электролита на стальной подложке. Были изучены свойства кадмий

полимерных покрытий, показано, что повышенные физико-механических свойств, обусловлены наличием в структуре наноразмерных частиц кадмия. Диссертантом был получен практический эффект, заключающийся в опытной окраске партии метизов на подмосковном заводе, испытания которых подтвердили высокие эксплуатационные и коррозионные характеристики болтов.

В качестве Замечаний к работе можно отметить следующее:

1. Почему для исследований использовались выпускаемые зарубежными фирмами плёнкообразователи для катодного электроосаждения. Разве в России они не производятся?
2. В описании данных ТМА исследования аспирант трактует точки перегиба на кривой, как температуры стеклования. Как можно объяснить наличие температуры стеклования у трехмерно-сшитого полимера?

Указанные замечания не влияют на качество работы и носят рекомендательный характер.

Диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в соответствии с п.п. 9 - 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., № 842). Автор диссертационной работы Лвин Ко Ко заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 - «Технология и переработка полимеров и композитов».

к.х.н. ,старший научный сотрудник Киселев Михаил Романович
Институт физической химии и электрохимии им. А. Н. Фрумкина РАН,
119071, Москва, Ленинский проспект, 31
e-mail: kisselev@phychе.ac.ru
Телефон: +7 495-955-44-41

