

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Домниченко Раисы Григорьевны «Разработка полимерных покрытий на основе эпоксидно-акрилатного пленкообразователя с улучшенными эксплуатационными характеристиками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.6.11 Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

На основании представленного автореферата можно констатировать, что работа соискателя Домниченко Раисы Григорьевны выполнена на высоком научно-теоретическом уровне. В автореферате представлены конкретные результаты, имеющие научное и практическое значение: результаты стабилизации водных эмульсий эпоксидиановой смолы ЭД-20 и её смесей со стирол-акрилатным латексом, обеспечивающих формирование полимерной матрицы пленкообразователей и улучшение эксплуатационных свойств лакокрасочных материалов (ЛКМ) на их основе, безусловно являющиеся достижением работы.

В работе предложено использование в составе защитных и декоративных покрытий отечественных минеральных наполнителей, введение которых не требует разработки специальных технологических приемов по сравнению с применяемыми в настоящее время импортными аналогами. Рассмотрена возможность использования поверхностно-активных веществ для увеличения межфазного контакта.

Автору удалось решить сложную задачу, заключающуюся в использовании смешанных эпоксидно-акрилатных пленкообразующих в соотношении 70 к 30 при наполнении 33 % масс. карбонатами и/или силикатами для регулирования физико-механических свойств полимерных покрытий; определены условия получения водной эмульсии эпоксидиановой смолы в воде в три стадии с высокой стабильностью – более 240 суток.

В ходе исследований соискателем установлено, что модификация поверхности наполнителей функциональными соединениями, протекающая в реакции *insitu* в процессе получения водно-дисперсионных ЛКМ, улучшает взаимодействие между поверхностью наполнителя и полимерной компонентой, что обуславливает повышение атмосферостойкости, влагостойкости, износостойкости и механической прочности покрытий.

Предложены и реализованы технические решения по получению водно-дисперсионных ЛКМ на основе комбинации эпоксидиановых и эпоксидно-акрилатных пленкообразователей и наполнителей карбонатного и силикатного типа и их комбинаций.

При общей положительной оценке работы Домниченко Р.Г. по содержанию автореферата сделаны следующие замечания:

– не во всех таблицах автореферата есть указание на степень точности, с которой измерены те или иные величины. Например, для значений угла смачивания, определенных методом сидячей капли, обычное отклонение составляет 3 градуса, что делает различие этого параметра для систем 60-80-100 % об. латекса неочевидным (Таблица 4);

– автор использует полный факторный эксперимент для оптимизации составов эмульсий и покрытий. В случае таких малокомпонентных систем более целесообразно использовать симплекс-решетчатые планы эксперимента, что снижает трудоемкость процесса получения модели и её оптимизации.

Сделанные замечания не имеют принципиального характера.

На основании проведенного, считаю, что диссертация Домниченко Раисы Григорьевны «Разработка полимерных покрытий на основе эпоксидно-акрилатного пленкообразователя с улучшенными эксплуатационными характеристиками» является завершенной научно-исследовательской работой, характеризуется научной новизной и практической значимостью, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 – Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Профессор кафедры «Материалы и технология» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный технический университет», доктор технических наук (специальность 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий), профессор

Беляев Павел Серафимович
тел.: +7-(4752)630469
e-mail: bps800@yandex.ru

29.05.2024 г.

392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106/5, помещение 2

