

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Цзан Сяовэй «Разработка методов получения наночастиц оксида цинка различных размеров и форм для эпоксидных композиционных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.16.08 «Нанотехнологии и наноматериалы (химия и химическая технология)»

Композиты на основе эпоксидных смол и частиц оксида цинка рассматриваются как перспективные материалы для лакокрасочных покрытий с повышенной устойчивостью к газоабразивной эрозии и химической коррозии, протекторных грунтовок, цементов в стоматологии, высокоадгезионных клеевых композиций, при производстве пропантов, используемых как расклинивающие агенты в нефтегазодобывающей промышленности. В связи с этим тема данной диссертационной работы безусловно является актуальной.

Диссертант в своей работе затронул вопросы получения нано- и микро частиц оксида цинка в форме стержней и розеток ("цветков") методом осаждения, а также вопросы получения композиционных материалов на основе эпоксидной смолы (эпоксиуретанового компаунда) и данных частиц. Были установлены зависимости размеров частиц ZnO от температуры синтеза, влияние порядка смешения компонентов при синтезе на форму частиц, исследованы возможности добавления растворов прекурсоров в раствор осадителя. Важным результатом работы явился вывод, что частицы оксида цинка в форме стержней более эффективно повышают механические характеристики получаемых композиционных материалов. В целом, можно отметить, что работа несомненно отличается научной новизной и имеет практическую значимость.

В качестве замечания можно отметить недостаточно полное изложение в автореферате особенностей технологии получения композиционных материалов, которые имеют важное научное и практическое значение. Однако, высказанное замечания не снижает ценность работы.

Диссертационная работа Цзан Сяовэй выполнена на достаточно хорошем экспериментальном и теоретическом уровне. По материалам диссертации опубликовано 2 статьи в журналах, рекомендованных ВАК. Результаты диссертационной работы прошли апробацию на российских и международных конференциях, имеются публикации в сборниках, индексируемых в РИНЦ.

Считаю, что данная диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Цзан Сяовэй заслуживает присвоения ей степени кандидата химических наук по специальности 05.16.08 «Нанотехнологии и наноматериалы (химия и химическая технология)».

Зам. директора ИМЕТ РАН,
заведующий лабораторией
прочности и пластичности металлических и
композиционных материалов
и наноматериалов,
д.т.н.


А.Г. Колмаков

подпись А.Г. Колмакова заверяю
начальник отдела кадров




/Г.А. Корочкина/