

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сенатовой Светланы Игоревны «Разработка методов получения светостабилизаторов на основе модифицированных нанопорошков оксида цинка», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.16.08 – Нанотехнологии и наноматериалы (химия и химическая технология)

Диссертационная работа Сенатовой С.И. посвящена разработке методов получения светостабилизаторов на основе ZnO, исследованию влияния модифицирования частиц оксида цинка и исследованию физико-химических свойств полученных материалов.

Автором были получены наночастицы оксида цинка химическим и физическим методами, а именно: химическим осаждением и импульсно-дуговым синтезом.

Было проведено модифицирование частиц различными материалами для улучшения оптических характеристик и для достижения стабильности частиц к агрегации.

Автором работы были получены и проанализированы спектры пропускания ZnO в ультрафиолетовой и видимой части спектра.

При исследовании свойств модифицированных различными материалами наночастиц ZnO использовался комплекс современных методик, в частности: сканирующая и просвечивающая электронная микроскопия, рентгенофазовый анализ, ИК-Фурье-спектроскопия, спектрофотометрия, дифференциальная сканирующая калориметрия и др.

Полученные светостабилизаторы добавлялись в полимер и исследовалась его деструкция при воздействии УФ-излучения путем проведения механических испытаний на растяжение. Также методом ИК-спектроскопии проводилась оценка фотоокисления пленок. Показано, что добавление разработанных светостабилизаторов защищает полимер от деградации и разрушения.

Вызывают большой интерес результаты проведения оценки токсичности полученных материалов.

Научные положения и выводы основаны на результатах экспериментальных исследований, достоверность которых обеспечивается использованием комплекса современных экспериментальных методов исследования.

В целом, представленная диссертационная работа в полной мере удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Сенатова Светлана Игоревна – достойна присуждения ей степени кандидата химических наук по специальности 05.16.08 – Нанотехнологии и наноматериалы (химия и химическая технология).

Зам. Начальника аналитической службы по

Научной работе ФГУП «ГНЦ «НИОПИК» к.х.н.



/Лёвин А.А./

Почтовый адрес: 123995 Москва, Б. Садовая улица, д. 1, корп. 4

Телефон: +7(499) 251-31-00

Подпись руки заверяю
Секретарь Чрамова

