

## 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)

Создание новых средств защиты полимерных материалов от ультрафиолетового излучения является важным и актуальным направлением исследований. Работы в этой области ведутся достаточно активно. В диссертации Сенатовой С.И. разработан метод химического синтеза и модифицирования светостабилизирующих полимеры наночастиц оксида цинка. Это является своевременным и свидетельствует о безусловной актуальности поставленных в работе задач. Предлагаемая методология перспективна и позволяет создавать эффективные светостабилизаторы для использования в полимерной промышленности.

К особым достоинствам работы следует отнести широкий набор экспериментальных методов исследования структуры и свойств полученных материалов: ИК-спектроскопия, рентгенофазовый анализ, просвечивающая и сканирующая электронная микроскопия, спектрофотометрия, дифференциальная сканирующая калориметрия, атомно-эмиссионная спектроскопия, измерение величины удельной поверхности по методу БЭТ, определение величины дзета-потенциала, а также физико-механических свойств полимеров. Эти методы дают практически полную информацию об особенностях структуры наночастиц оксида цинка и полимерных нанокомпозитов. Сильной стороной работы является и то, что автор провел комплекс исследований гемосовместимости *in vitro*, что демонстрирует потенциальную возможность использования синтезированных стабилизаторов в косметических препаратах.

Выводы, сделанные Сенатовой С.И. по результатам проведенных исследований, представляются обоснованными и значимыми. Наиболее важным результатом работы следует считать установление особенностей деструкции пленок полипропилена и композитов на его основе после воздействия УФ-излучения и установление роли наночастиц оксида цинка в фотостабилизации молекул полипропилена.

По работе может быть высказано замечание: следовало бы уделить большее внимание изучению физико-механических свойств получаемых композитов на основе полипропилена. Помимо проведенных автором механических испытаний стабилизированных новым стабилизатором полимерных пленок, было бы целесообразно выполнить их натурные испытания. Это связано с дальнейшим возможным применением созданных в рамках диссертации нанокompозитов.

Указанное замечание следует рассматривать скорее как рекомендацию для дальнейшей работы диссертанта, и оно не влияет на общую высокую оценку работы. Результаты работы Сенатовой С.И. широко представлены в публикациях и докладах на научных конференциях. Диссертационная работа Сенатовой Светланы Игоревны, насколько можно судить по автореферату, представляется законченным исследованием, выполненным на высоком уровне, и соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Полученные результаты имеют несомненную научную новизну и практическую ценность. Сенатова Светлана Игоревна, безусловно, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 05.16.08 – Нанотехнологии и наноматериалы (химия и химическая технология).

Советник по научным вопросам генерального директора  
ООО «НИИ эластомерных материалов и изделий»,  
Заслуженный деятель науки РФ,  
д.т.н., профессор

Морозов Ю.Л.

Морозов Ю.Л., (код специальности – 05.17.06)

ООО «Научно-исследовательский институт эластомерных материалов и изделий»,  
почтовый индекс 111024, Москва, Перовский проезд, дом 2, стр.1, тел. 495-600-07-60, факс  
495-600-06-42, e-mail: [mail@niemi.com](mailto:mail@niemi.com)

*Подпись*

*Ю.Л. Морозова*

*Зам. ген. директора*



*А.С. Вуниченко*