

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Паршиной Марии Сергеевны
«Гибридные материалы на основе эпоксидных олигомеров и
функциональных органо(алкокси)(металло)силоксанов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения (химические науки)

Диссертационная работа Паршиной Марии Сергеевны посвящена изучению гибридных материалов на основе эпоксидных смол и функциональных органо-(алкокси)(металло)силоксанов, их формированию и свойствам конечных материалов и композитов на их основе. Основными задачами работы были непосредственный синтез ряда новых металлосилоксанов, с различным силоксановым обрамлением и атомом металла, в том числе и их триметилсилильные производные. Исследование как эффективности процессов отверждения, так и свойств полученного материала, включающих морфологию, определение гель-фракции, исследование методом ИК-спектроскопии, морфологии, термических и механических свойств, а также практическая применимость. Актуальность данной диссертационной работы обусловлена прикладной значимостью, поскольку данные композиции способны образовывать защитные покрытия, отвечающие предъявляемым требованиям отдельных производств. Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что были не только впервые получены и охарактеризованы новые частично силоксизамещенные металлосилоксаны, отличающиеся как центральным атомом металла, так и силоксановым обрамлением, но и возможность отверждения ими крупнотоннажной эпоксидной смолы. В ходе исследования, было также показано формирование нанокompозита непосредственно отвердителем-модификатором, способностью дополнительного введения в формируемый материал новолачную и силоксановую составляющие (до 50%мас. относительно смолы) с получением совместимых, хорошо распределенных по всей толще материала композиций с улучшенными свойствами.

Аннотация характеризуется логичным, последовательным изложением материала, в полной мере отражая содержание работы.

Вместе с тем при прочтении аннотации возник ряд вопросов:

- 1) Чем обусловлен выбор именно Fe, Al и Zr в качестве каталитических центров в синтезированных силоксановых олигомерах?
- 2) Непонятно по каким параметрам данные катализаторы превосходят традиционные аминоксодержащие соединения?
- 3) Чем обусловлен выбор гексола в качестве добавки в отверждаемую систему?

Указанные замечания ни коем образом не снижают высокой оценки, а также научной и прикладной значимости диссертационной работы Паршиной М.С. Считаю, что диссертационная работа Паршиной Марии Сергеевны «Гибридные материалы на основе эпоксидных олигомеров и функциональных органо(алкокси)-(металло)силоксанов» по научной новизне, актуальности и практической значимости полностью соответствует требованиям пп. 9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор М.С. Паршина заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения (химические науки).

Заведующий Лабораторией кремнийорганических соединений № 304
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова
Российской академии наук, кандидат химических наук по специальности 1.4.7
(Высокомолекулярные соединения)

Анисимов Антон Александрович



10.06.2024

119334, г. Москва, ул. Вавилова 28, стр. 1

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова
Российской академии наук (ИНЭОС РАН)

Телефон +7(499)135-61-07

Электронная почта: anisimov@ineos.ac.ru

Подпись к.х.н. А.А. Анисимова заверяю.

Ученый секретарь ИНЭОС РАН,

к.х.н.



Е.Н. Гулакова