

Ученому секретарю диссертационного совета  
Д 002.085.01 ФГБУН «Институт  
синтетических полимерных материалов»  
(ИСПМ) РАН, к.х.н.  
Бешенко М.А.

117393, Москва, ул. Профсоюзная, 70

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Городова Вадима Валерьевича «Синтез и свойства карбоксилсодержащих полидиметилсилоксанов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – «Высокомолекулярные соединения»

Диссертационная работа Городова В.В. посвящена разработке методов синтеза, получению и исследованию свойств карбоксилсодержащих полидиметилсилоксанов. Поскольку силоксановые полимеры обладают уникальным комплексом свойств, их модификация, позволяющая направленно регулировать межмолекулярное взаимодействие, позволит еще больше расширить области их применения, что определяет актуальность диссертационной работы.

Содержание автореферата указывает на сложность и большой объем работы, проделанной автором. Городов В.В. выполнил разностороннее экспериментальное исследование, позволившее ему получить ряд важных и интересных результатов. Автором были впервые синтезированы полидиметилсилоксаны, содержащие фрагменты кремнийорганического аналога бензойной кислоты. Путем синтеза широкого ряда полимеров с различной молекулярной массой, количеством и местом расположения модифицирующей группы прослежена зависимость «структура-свойство», которая указывает на перспективность такого способа модификации для синтеза силоксановых полимеров с заданными свойствами.

Практическая ценность данной работы заключается в установлении необходимых диапазонов мольных концентраций полярных групп для направленного синтеза полидиметилсилоксанов с увеличенным межмолекулярным взаимодействием. Синтезированные полимеры оказались эффективными в создании структур «ядро-оболочка» на магнитных частицах и в перспективе могли бы улучшать суспензионную устойчивость к магнитным жидкостям и эластомерам. В качестве примера приведено использование полученных полимеров в качестве оболочки на частицах железа.

Привлечение комплекса современных физико-химических методов, таких как ЯМР, ГЖХ, ГПХ, ДСК, ТГА, ПРЭМ, ЭРМ и др. для доказательства химического строения всех синтезированных в работе промежуточных и конечных соединений обеспечило достоверность полученных результатов.

Исследование Городова В.В. выполнено на достаточно высоком научном уровне с использованием современных экспериментальных методов, достоверность, надежность и научная новизна полученных результатов не вызывают сомнений.

Принципиальных ошибок и существенных недостатков в работе не обнаружено, можно лишь отметить некоторые замечания и пожелания:

1. Можно отметить наличие незначительных орфографических ошибок и опечаток, а также в автореферате в некоторых случаях не приводятся расшифровки используемых сокращений.

2. Следовало бы все кривые ДСК привести в единообразие. В автореферате же в некоторых случаях тепловой поток «экзо» направлен вверх, а в некоторых – вниз.

Высказанные замечания не снижают научной значимости и ценности. Работа является стройным, хорошо продуманным исследованием с четко выстроенной стратегией и очевидной направленностью на будущее практическое применение полученных новых функциональных материалов. Результаты диссертационной работы опубликованы в научных журналах, рекомендованных ВАК.

Диссертация соответствует требованиям пункта 9, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, и паспорту специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения, а ее автор Городов Вадим Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по указанной специальности.

«26» октября 2018 г.

Доцент кафедры Химии и технологии переработки эластомеров имени Кошелева Ф.Ф. Института тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет», к.т.н. по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Ковалева Людмила  
Александровна

Подпись Ковалевой Л.А. заверяю

Специалист по кадрам



Сазикова В.В.

119454 г. Москва, проспект Вернадского, дом 78  
Телефон: +7 495 246 05 55, доб. 425  
e-mail: kovaleva\_l@mirea.ru