

Ученому секретарю диссертационного Совета
Д 002.085.01 ФГБУ «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 Вадима Валерьевича посвящена синтезу модифицированных полидиметилсилоксанов с различной степенью карбоксилирования и исследованию влияния состава и строения полученных соединений на их термические и реологические свойства, а также на возможность их применения для получения магнитных частиц с регулируемой оболочкой. Исследование является, безусловно, актуальным, ввиду широкого применения полиорганосилоксанов в различных отраслях производства, от машиностроения до микроэлектроники.

Диссертантом синтезирован широкий ряд полидиметилсилоксановых олигомеров, содержащих фрагменты ундеценовой или бензойной кислот, либо 4-карбоксипирролидоновые фрагменты. Соединения, содержащие фрагменты бензойной кислоты, синтезированы впервые. Установлено, что природа спейсера влияет на межмолекулярные взаимодействия между цепями модифицированного полидиметилсилоксана. Максимальные значения энергии активации вязкого течения имеют телехеликовые полидиметилсилоксаны, содержащие фрагменты пирролидона с карбоксильной группой. Они же являются наиболее перспективными с точки зрения простоты синтеза. Показано, что путём обработки магнитных частиц карбоксилсодержащими полидиметилсилоксанами можно эффективно повысить сродство этих частиц к основе композиции.

Стоит отметить, что диссертантом были самостоятельно проведены синтезы необходимых модификаторов: синтез эфиров ундеценовой кислоты и более сложный многостадийный литийорганический синтез триметилсилилового эфира 4-(винилдиметилсилил)бензойной кислоты. Это характеризует Городова В.В. не только как сильного специалиста в области химии высокомолекулярных соединений, но и как химика-органика.

К сожалению, в автореферате ничего не сказано о синтезе аminosилоксанов, содержащих аминопропильный фрагмент в основной полисилоксановой цепи. Исследование свойств подобных аminosилоксанов вызывает интерес и, несомненно, усилило бы в ещё большей степени диссертационную работу.

В автореферате присутствуют незначительные стилистические ошибки и неудачные выражения, например: “использована реакцию взаимодействия аминогрупп” (стр. 8) или “с широким спектром практических применений” (стр. 19).

Исходя из изложенного, диссертационная работа Вадима Валерьевича Городова «Синтез и свойства карбоксилсодержащих полидиметилсилоксанов» является полноценным завершённым исследованием, выполненным на высоком теоретическом и экспериментальном уровне, и соответствует требованиям Положения ВАК РФ (п. 9 Постановления Правительства РФ от 24.09 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»), предъявляемым к кандидатским диссертациям и паспорту заявленной специальности, а её автор, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 - «Высокомолекулярные соединения».

Кандидат химических наук,
доцент кафедры органической и экологической химии
Института химии ФГАОУ ВО
«Тюменский государственный университет»



Кузовлев Андрей Сергеевич

Адрес: 625003, г. Тюмень, ул. Перекопская, 15а
Тел./факс: +7 (3452) 59-74-67
E-mail: inchim@utmn.ru



Кузовлев В.С. утверждает
Заместитель начальника управления
по работе с персоналом
Н.В. Машинова
« 23 » 10 20 18