

Ученому секретарю диссертационного
совета 24.1.116.01 (Д 002.085.01)
ФГБУН «Институт синтетических
полимерных материалов» (ИСПМ) РАН
д.х.н. Борщеву Олегу Валентиновичу
117393, Москва, ул. Профсоюзная, 70
Тел: +7 (495) 332 58 79, e-mail: borshchev@ispm.ru

Отзыв

На автореферат диссертационной работы Мешкова Ивана Борисовича
«Полиметилсилоксановые наногели и композиты на их основе»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности
1.4.7 – Высокомолекулярные соединения (химические науки)

Диссертационное исследование Мешкова И.Б. посвящено изучению молекулярных наполнителей на основе сшитого полиметилсилоксанового наногеля для создания новых композиционных полимерных материалов с улучшенными эксплуатационными свойствами. Проведенное исследование, направленное на расширение представлений о процессах, протекающих внутри объектов малой размерности со сложной структурой является актуальным и значимым. Выявленные закономерности позволили установить факторы, влияющие на формирование структуры ядро-оболочка, и разработать ряд синтетических подходов, обеспечивающих образование частиц определенного размера и состава.

В ходе исследования физико-химических свойств ПМССО-наногелей и MQ-смола получены результаты, имеющие принципиальное значение для развития этого нового класса наноматериалов в качестве жидкостей различного назначения и активных наполнителей силоксановых каучуков. В частности, разработанные новые эластомерные композиции по ряду физико-механических показателей не уступают традиционным наполненным аэросилом высокомолекулярным каучукам.

Глубина и содержательность проведенного Мешковым И.Б. диссертационного исследования позволяют сделать вывод о высоком научном уровне работы, ее новизне, теоретической и практической значимости. В автореферате достаточно лаконично и информативно отражены стадии выполнения исследования, а иллюстративный материал наглядно подтверждает результаты работы.

Опубликованные работы по теме диссертации (8 статей в рецензируемых журналах, в том числе включенных в обязательный перечень ВАК и рецензируемых в международных базах цитирования WoS и Scopus и 3 патента) и доклады на 11 всероссийских и международных конференциях свидетельствуют о масштабной апробации результатов исследования и их представлении научному сообществу.

При прочтении автореферата возникло несколько замечаний по изложению материалов исследования:

- моноалкоксинатриевую соль следует называть диалкоксимононатриевая соль;
- увеличение времени конденсации влияет на формирование полициклических сшитых структур ядра частицы, а не на температуру стеклования
- молекулярная подвижность определяется не условиями синтеза полимера, а его строением, на которое действительно могут влиять условия синтеза.

Отмеченные замечания не снижают достоинство представленного научного труда и не влияют на высокую оценку научных и практических результатов диссертационной работы.

Кандидатская диссертация Мешкова Ивана Борисовича «Полиметилсилоксановые наногели и композиты на их основе» 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 И.Б. Мешков заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения (химические науки).

Старший научный сотрудник Лаборатории кремнийорганических соединений (№304) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН, кандидат химических наук по специальности 1.4.7. (Высокомолекулярные соединения)

Екатерина Сергеевна Транкина

Транкина

19.06.24

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

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова
Российской Академии наук (ИНЭОС РАН)
Телефон: +7(499)1356107

Электронная почта: trankina@ineos.ac.ru

Подпись к.х.н. Е.С. Транкиной заверяю

Ученый секретарь ИНЭОС РАН,

к.х.н.



Е.Н. Гулакова
Е.Н. Гулакова