

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Климовой Наталии Владимировны** на тему:
«Химические трансформации хлоридов платины в спиртовых и винилсилоксановых растворах. Синтез фенил(метил)олигосилоксанов»,
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности: 1.4.8 «Химия элементоорганических соединений»

Диссертация Климовой Н.В. посвящена изучению механизмов трансформаций гексагидрата платинохлористоводородной кислоты в спиртовых и винилсилоксановых растворах, а также подбору стабилизатора для наноразмерных частиц платины, что является актуальной задачей, поскольку традиционно используемые в промышленности катализаторы могут вызывать нежелательные побочные реакции и не отличаются стабильным составом при хранении.

На основании полученных данных Климовой Н.В. были разработаны методы применения дезактивированных катализаторов, например, синтез из них новых катализаторов, представляющих собой стабилизированные триорганосилилсиликатами наноразмерные частицы платины нулевой валентности. Проведено исследование каталитической активности платиновых катализаторов в реакции дегидроконденсации гидридсиланов для получения метоксипроизводных метил(фенил)силанов, которые нашли свое практическое применение при получении ценных олигометилфенилсилоксанов заданного строения.

Теоретическая значимость работы состоит в установлении участия хлоридов платины в перестраивании силоксанового каркаса силоксанов с винильным заместителем, а также исследования, выявившие их высокую каталитическую активность в реакции дегидроконденсации фенил(метил)гидридсиланов.

Практическая значимость работы очевидна и определяется, во-первых, разработкой метода получения композиций с однокомпонентным составом на основе смеси винил- и гидридсодержащих олигомеров с катализатором на основе наноразмерной платины (0) и триорганосилилсиликата, которая отверждается только при нагревании, что удобно для применения, а во-вторых – разработкой направленных методов синтеза олигометилфенилсилоксанов MDM структуры.

Представленные результаты подтверждены современными методами анализами, такими как ИК-спектроскопия, масс-спектроскопия, ЯМР-спектроскопия и элементный анализ.

Фундаментальные знания, полученные в рамках проведённого исследования, и результаты экспериментальных исследований могут быть использованы различными научно-исследовательскими организациями, занимающимися разработкой составов композиций горячего отвержения, а также синтезом новых олигосилоксанов.

По материалам диссертации получено два патента РФ, опубликовано 4 статьи в рецензируемых журналах, и они прошли апробацию на 7 отечественных и международных конференциях.

Диссертация является завершённой научно-квалификационной работой. По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Климовой Наталии Владимировны соответствует паспорту специальности 1.4.8 – «Химия элементоорганических соединений» и всем требованиям

«Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением РФ от 24 сентября 2013 г. № 842.

Заведующий лабораторией синтеза элементоорганических полимеров, кандидат химических наук по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения



Калинина Александра Александровна
19 01 2024г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова Российской академии наук (ИСПМ РАН)

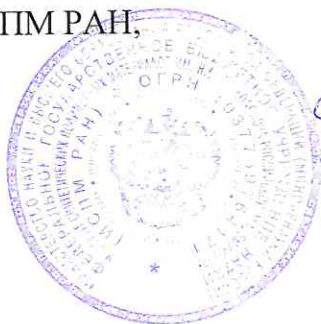
e-mail: kalinina@ispm.ru

Адрес: 117393, Москва, Профсоюзная улица, 70

Телефон: +7 (495) 332-58-56

Подпись Калининой А.А. заверяю:

Ученый секретарь ИСПМ РАН,
к.х.н.



Е.В. Гетманова