

Отзыв научного руководителя
на выпускную квалификационную работу студента 2-го курса магистратуры
по направлению «Химия, физика и механика материалов» Института химии
СПбГУ Добринина Михаила Валерьевича
по теме: «Новые катализаторы платиновой группы для гидросилирирования
полисилоксанов»

Выпускная квалификационная работа М. В. Добринина посвящена поиску новых катализаторов – фенилпиридиновые комплексы иридия(III), ацетилацетонатные и фениламинопентаноевые комплексы родия(I) – для вулканизации полисилоксанов по реакции гидросилирирования, обеспечивающих контролируемое протекание процесса, как при комнатной температуре, так и при нагревании, а также улучшенные характеристики получаемых с их помощью силиконовых вулканизаторов. М. В. Добринин обнаружил, что иридиевые комплексы проявляют каталитическую активность в вулканизации полидиметилсилоксана с терминальными винильными группами и поли(диметилсилоксан-со-метилгидросилоксаном) по реакции гидросилирирования при температурах выше 100 °C, в то время как родиевые комплексы позволяют проводить вулканизацию при комнатной температуре. Установлено, что полученные с помощью катализаторов иридия и родия вулканизаты обладают повышенной термической устойчивостью на воздухе. Вулканизаты, полученные с помощью комплексов родия, имеют улучшенные эластические свойства. Вулканизаты, полученные с помощью иридиевых комплексов, проявляют люминесцентные свойства.

При подготовке литературного обзора М. В. Добринин продемонстрировал умение и навыки работы со справочной и реферативной литературой, при выполнении экспериментальной части работы – умение рационально планировать и грамотно выполнять эксперимент.

В ходе работы были использованы современные методы исследований, такие как дифференциальная сканирующая калориметрия, термогравиметрия, испытания на разрывной машине, люминесцентный анализ.

М. В. Добринин характеризуется как заинтересованный и добросовестный студент. Считаю, что работа Михаила Валерьевича Добринина заслуживает оценки «**отлично**».

профессор кафедры физической органической химии
д.х.н., доц. Р. М. Исламова

