**Полидиметилсилоксаны с привитым дибензоилметанатом дифторида бора: синтез и свойства**

***Хчоян А.Г.,1,2 Белова А.С.,1* *Ильина Т.М.,1,2* *Кононевич Ю.Н.,1* *Ионов Д.С.,3 Сажников В.А.,3* *Ханин Д.А.,1* *Никифорова Г.Г,1 Васильев В.Г.,1 Музафаров А.М.1,4***

*Студент, 4 курс специалитета*

*1Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН, Москва, Россия*

*2Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия*

*3Центр фотохимии ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия*

*4Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова РАН, Москва, Россия*

*E-mail: khchoyan.arevik@mail.ru*

В настоящее время полимеры, обладающие флуоресцентными свойствами, вызывают большой интерес, так как могут применяться в различных областях науки и техники. Полисилоксаны являются одними из наиболее перспективных полимеров благодаря их высокой эластичности и гибкости, высокой гидрофобности, хорошей термической стабильности, регулируемым механическим свойствам, биоинертности и низкой токсичности, хорошей пленкообразующей способности, устойчивости к термическому и химическому разложению. Прививка флуорофоров на полисилоксаны различного строения позволяет получать флуоресцентные полимеры, которые обладают уникальными свойствами и могут применяться в качестве материалов для органических светоизлучающих диодов, чувствительных к давлению полимеров, флуоресцентных датчиков напряжения-деформации и хемосенсоров.

В данной работе был описан метод получения полидиметилсилоксанов с различным распределением производного дибензоилметаната дифторида бора (DBMBF2–OMe) по цепи (схема 1) [1].

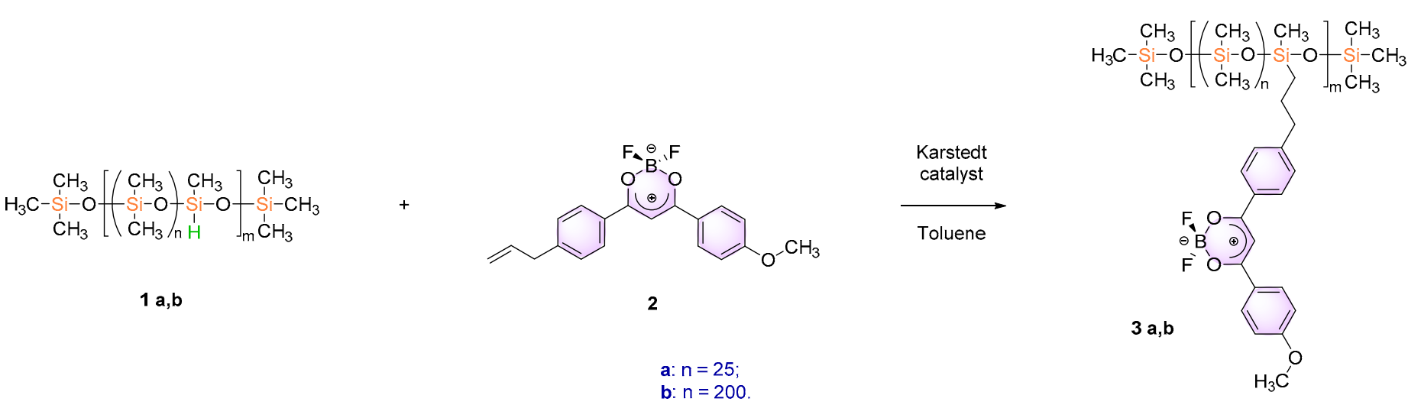


Схема 1. Получение полидиметилсилоксанов с фрагментами DBMBF2–OMe.

Строение полученных соединений подтверждено методами ЯМР-, ИК-спектроскопии и гель-проникающей хроматографии. Для полимеров **3 a,b** были изучены фотофизические свойства в растворе и в твердом виде, их термические свойства исследованы методами термогравиметрического анализа, дифференциальной сканирующей калориметрии и термомеханического анализа.

Полученные полимеры проявляют свойства, которые делают их перспективными объектами для использования в оптических и сенсорных материалах, а также в биовизуализации.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РНФ (проект № 18-73-10152).*

**Литература**

1. A. S. Belova, A. G. Khchoyan, T. M. Il’ina, Y. N. Kononevich, D. S. Ionov, V. A. Sazhnikov, D. A. Khanin, G. G. Nikiforova, V. G. Vasil’ev, and A. M. Muzafarov / Polydimethylsiloxanes with Grafted Dibenzoylmethanatoboron Difluoride: Synthesis and Properties // Polymers. – 2022. – Vol. 14. – №. 23. – P. 5075.