

## ПОЛУЧЕНИЕ РАЗВЕТВЛЕННЫХ ПОЛИМЕТИЛСИЛОКСАНОВЫХ ЖИДКОСТЕЙ МЕТОДОМ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ ПЕРЕГРУППИРОВКИ ПРОДУКТОВ ГИДРОЛИТИЧЕСКОЙ ПОЛИКОНДЕНСАЦИИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ МЕТИЛХЛОРСИЛАНОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЛОКНИСТОГО СУЛЬФОКАТИОНИТА.

Городецкая А.В.,<sup>1</sup> Стороженко П.А.,<sup>1</sup> Музафаров А.М.,<sup>2</sup>  
Коваленко С.И.,<sup>1</sup> Демченко А.И.,<sup>1</sup> Левенто И.Ю.,<sup>1</sup> Поликарпов А.П.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ГНЦ РФ АО «ГНИИХТЭОС», 105118 Москва, ш. Энтузиастов 38,  
e-mail: [nasya.gorodet@yandex.ru](mailto:nasya.gorodet@yandex.ru)

<sup>2</sup> Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова, РАН,  
117393, Москва, Профсоюзная ул., 70

<sup>3</sup> Институт физико-органической химии Национальной академии наук Беларуси,  
Республика Беларусь, 220072, г. Минск, ул. Сурганова, 13

Разветвленные полиметилсилоксановые жидкости (ПМС-Р жидкости) относятся к особому классу кремнийорганических олигомеров. Их специфичность заключается в значительно более низких температурах стеклования и застывания в сравнении с олигомерами других классов, а также низкой зависимости вязкости от температуры, что обусловило их применение в качестве теплоносителей и приборных жидкостей, способных работать в экстремальных условиях Крайнего севера и Арктики.

Одной из наиболее важных стадий получения ПМС-Р жидкостей является стадия каталитической перегруппировки (КП) продуктов гидролитической поликонденсации соответствующих метилхлорсиланов. КП протекает в присутствии сильных электрофильных и нуклеофильных агентов, с образованием равновесной смеси олигометилсилоксанов.

В настоящей работе на стадии КП был исследован катализатор нового типа - волокнистый сульфокатионит «ФИБАН К-1», не требующий подготовки перед применением (отмывки от производных серной кислоты), в отличие от промышленных сульфокатионитов на основе сополимеров стирола с дивинилбензолом.

Исследован процесс КП с использованием нового сульфокатионита «ФИБАН К-1» и определены оптимальные условия проведения реакции, получены ПМС-Р жидкости по физико-химическим свойствам соответствующие товарным продуктам ПМС-20р и ПМС-100р.

Использование «ФИБАН К-1» позволит получать широкий спектр ПМС-Р жидкостей.