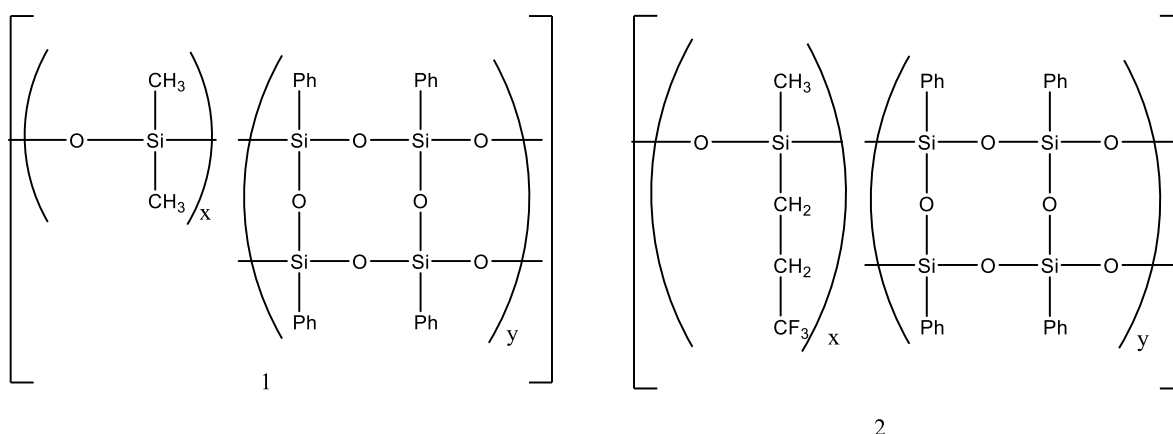


САМООРГАНИЗАЦИЯ СИЛОКСАНСОДЕРЖАЩИХ БЛОКСОПОЛИМЕРОВ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОСНОВА РАЗВИТИЯ МИКРОПРОЦЕССОРОВ

Гусева Е. Н. (Университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург)

Научный руководитель – д.х.н., профессор Зуев В. В. (Университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург)

Развитие микроэлектроники требует создание процессоров с максимальным числом рабочих элементов на единицу площади. Одним из подходов к решению данной проблемы является создание микрорельефа с размерностью элементов менее 20 нм, который самопроизвольно возникает при изменении термодинамических или кинетических условий при самоорганизации блоксополимеров на твердой подложке. Перспективными блоксополимерами для подобных применений являются системы, построенные из блоков с сильно различающимися по термодинамической совместимости структурными элементами, например, содержащие силоксановые и трифторметильные блоки. В качестве объектов исследования нами были выбраны структуры 1 и 2.



Сочетание блоков разной кинетической жесткости и термодинамической совместимости приводит к сложной структурной организации при создании рельефа на твердой подложке при использовании различных температурных режимов и растворителей. Самоорганизация блоксополимеров была изучена с помощью сканирующей электронной микроскопии.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 20-03-00034.