

ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ МЕЗОПОРИСТЫХ ПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ 2,4- ТОЛУИЛЕНДИИЗОЦИАНАТА И МАКРОИНИЦИАТОРА С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ КОНЦЕВЫХ ОКСИЭТИЛЕНОВЫХ ЗВЕНЬЕВ

Зарипов И.И., Джаббаров И.М., Исхаков А.Ф., Файзулина З.З., Давлетбаева И.М.

*Казанский национальный исследовательский технологический университет
420015, г. Казань, ул. Карла Маркса, д. 68*

Путем измерений водопоглощения, краевого угла смачивания водой, толуолом и эффективности сорбции родамина 6G исследованы серии пленочных пористых полимерных материалов, полученных путем полиприсоединения 2,4-толуиленидиизоцианата (ТДИ) к макроинициаторам анионной природы, представляющим собой блок-сополимеры оксида пропилена и оксида этилена (ППЭГ с ММ = 4200) с содержанием концевых полиоксиэтиленовых (ПОЭ) составляющих 15%, 20%, 30% и 40%, часть гидроксильных групп которого замещена на калий-алкоголятные.

Установлено, что увеличение количества оксиэтиленовой составляющей в составе макроинициатора приводит к росту гидрофильности поверхности получаемых полимеров и уменьшению их свободного объема. Изменения значений краевого угла смачивания отражают особенности выстраивания поверхности пустот, располагающихся на поверхности полимера. Показано влияние содержания количества ПОЭ составляющей на сорбцию красителя Родамина 6G. С увеличением доли ПОЭ до 30-40%, поверхность пор, покрыта преимущественно О-полиизоцианатами, имеющих жесткую структуру. Такие структуры наименее способны удерживать органические молекулы. Показано, что использование сокатализаторов также оказывает значительное влияние на особенности порообразования и увеличения эффективности сорбции Родамина 6G исследуемыми полимерами.