

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ НАПОЛНИТЕЛЯ НА СВОЙСТВА СИНТЕТИЧЕСКОГО КАУЧУКА

Н.А. Эльтекова, Ю.А. Эльтеков

*Учреждение Российской Академии Наук Институт физической химии и электрохимии им. А.Н.Фрумкина РАН, 119991 Москва, Ленинский проспект 31
E-mail: ninel-elt@yandex.ru*

Синтетические хлоропеновые каучуки - полихлоропрен (2-хлор-1,3-бутадиен) - по свойствам сходны с натуральным каучуком. Резиновые изделия на основе отечественного наирита и наполнителей типа сажи и оксидов, нашли широкое применение в разных отраслях машиностроения для повышения атмосферо-, бензо- и маслостойкости. Основной характеристикой отечественных синтетических хлоропенов является молекулярно-массовое распределение (ММР). В настоящее время эффективным аналитическим методом определения ММР синтетических полимеров является жидкостная хроматография.

В данной работе приведены результаты хроматографического и адсорбционного изучения ММР шести образцов синтетического хлоропенового каучука-наирита. Исследовано изменение ММР при взаимодействии с высокодисперсными наполнителями – канальной сажой ДГ-100 и пористыми кремнеземными сорбентами с преимущественным диаметром пор от 2 до 160 нм и удельной поверхностью от 20 до 720 м² г⁻¹. Для всех шести образцов наиритов были определены значения характеристической вязкости при 293К в растворе толуола.

Анализ кинетики взаимодействия наиритов с частицами непористого углеродного наполнителя ДГ-100 и пористого кремнезема в течение 36 час показал, что заметные изменения в ММР при взаимодействии наирита МС-10 с сажой ДГ-100 при 333К наблюдаются в первые 60 мин.

Сопоставление ММР, полученных из хроматографических и адсорбционных данных, для шести образцов наиритов позволило выявить характерное для изученных образцов наиритов бимодальное ММР. Проведен анализ изменений ММР наирита МС-10 в зависимости от размеров пор кремнеземного сорбента.