

УДК 678.046

Е.П. Усс, Н.Р. Прокопчук, Ж.С. Шашок

**ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРУКТУРЫ
ЭЛАСТОМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ
С КАНИФОЛЕСОДЕРЖАЩИМИ И НАНОРАЗМЕРНЫМИ
ДОБАВКАМИ**

Цель работы – исследование влияния канифолетерпености-рольномалеинового аддукта (КТСМА) в присутствии наноразмерных модификаторов на изменение структуры вулканизационной сетки эластомерных композиций.

Объектами исследования являлись наполненные композиции на основе комбинации синтетических полизопренового и полибутадиенового каучуков, не содержащие пластифицирующих добавок. В эластомерные композиции вводили КТСМА, полученный путем обработки смеси терпентина и стирола в соотношении, равном 95/5 мас. %, при содержании maleинового ангидрида в количестве 46 % от массы реакционной смеси. Дозировка КТСМА составляла 2,0 мас. ч. на 100,0 мас. ч. каучука. Образцом сравнения являлась наполненная смесь, содержащая промышленный мягчитель – канифоль сосновую в равнозначной дозировке с опытным аддуктом. В качестве наноразмерных компонентов применяли образцы алмазосодержащей шихты марки АШ-А и ультрадисперсного алмаза марки УДА СП производства НП АО «Синта» (г. Минск, Республика Беларусь). Наномодификаторы вводили в состав наполненных эластомерных композиций в дозировках 0,1 и 0,2 мас. ч. на 100,00 мас. ч. каучука.

Структуру вулканизационной сетки резин характеризовали по показателю разницы максимального и минимального крутящих моментов, полученных методом вибрационной реометрии. Установлено, что введение КТСМА индивидуально или совместно с наноматериалами в эластомерные композиции приводит к некоторому снижению значений плотности сшивания по сравнению с образцами, содержащими канифоль и / или нанокomпоненты.