

УДК 678.049

Д.А. Богданович, О.А. Кротова

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЛАСТИФИЦИРУЮЩИХ
КОМПОНЕНТОВ НА СВОЙСТВА ЭЛАСТОМЕРНЫХ
КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ БНКС**

Пластификаторы – органические соединения, которые применяют с целью модификации свойств полимерных материалов. При их добавлении происходит снижение вязкости и улучшение технологических свойств резиновой смеси.

Целью работы являлось исследование влияния пластифицирующих добавок на технологические свойства резиновых смесей на основе БНКС. Объекты исследования – эластомерные композиции на основе БНКС, содержащие нефтяные масла. Исследуемые добавки представляют собой экстракт селективной очистки вакуумного дистиллята ВД-4 и его рафинаты, очищенные различными технологиями: рафинат, полученный в процессе селективной очистки экстракта ВД-4 растворителем N-метилпирролидоном, содержащим 10 масс. % этиленгликоля (далее – N-МП + 10 масс. % ЭГ); рафинат, полученный в процессе экстракции окисленного экстракта ВД-4 при температуре 60°C растворителем N-МП + 10 масс. % ЭГ; рафинат, полученный в процессе экстракции предварительно обработанного в течении 3 минут СВЧ-облучением экстракта ВД-4 растворителем N-МП + 10 масс. % ЭГ. В качестве образца сравнения выступала резиновая смесь, содержащая ДБФ. Исследуемые пластифицирующие компоненты вводились в резиновые смеси в дозировке 5,0 и 10,0 масс. ч. на 100 масс. ч. каучука. Исследование вязкостных свойств резиновых смесей выявило, что введение в эластомерные композиции экстракта ВД-4 и его очищенных рафинатов приводит к уменьшению (до 19 %) вязкости по Муни смесей. Анализ кинетических параметров процесса вулканизации показал, что использование пластифицирующих добавок в составе эластомерных композиций приводит к увеличению (до 18 %) времени достижения оптимальной степени вулканизации.