

Е. П. Усс, ст. преп., канд. техн. наук;  
Ж. С. Шашок, доц., канд. техн. наук;  
О. А. Кротова, асс., канд. техн. наук (БГТУ, г. Минск);  
А. Ю. Люштык, гл. химик – нач. лаборатории  
(ОАО «Белшина», г. Бобруйск)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА ПЛАСТОЭЛАСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭЛАСТОМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ**

Стабилизация является одним из эффективных способов модификации резин, в результате чего значительно улучшается стойкость эластомерных композиций к воздействиям агрессивных сред, повышенным температурам, циклическим механическим деформациям и другим факторам. Введение в эластомерные композиции стабилизирующих добавок, способных в процессе старения резины ингибировать развитие и разветвление цепи окисления, позволяет получать вулканизаты с повышенной работоспособностью.

Объектами исследования являлись наполненные эластомерные композиции на основе комбинации синтетических полиизопренового полибутадиенового каучуков, предназначенные для изготовления изделий, работающих в динамических условиях при тепловом и атмосферном воздействии. В качестве стабилизирующей добавки использовали олигомерное имидное производное, обладающее ярко выраженными поверхностно-активными свойствами. Данную добавку вводили в образцы исследуемых эластомерных композиций взамен 25%-го и 50%-го содержания промышленных химических стабилизаторов – дусантокса бРРД и ацетонанила Н.

Установлено, что введение олигомерной стабилизирующей добавки в различных дозировках приводит к увеличению на 8–17% значения вязкости по Муни резиновых смесей по сравнению с образцом, содержащим промышленные стабилизирующие добавки. При этом наибольшее увеличение вязкости по Муни проявляется у смеси с исследуемой добавкой, введенной взамен 25%-го содержания ацетонанила Н. Повышенные значения вязкости исследуемых резиновых смесей, по-видимому, обусловлены химическим строением стабилизирующей добавки, а также ее некоторым термоструктурирующим действием на полимерную основу. Определено, что введение стабилизирующей добавки в резиновые смеси приводит к некоторому снижению их коэффициента релаксации, что, вероятно, связано с повышенной плотностью упаковки структурных элементов в олигомерной добавке.