

Е.П. Усс, О.А. Кротова

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРИРОДЫ
СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ДОБАВОК
НА ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ РЕЗИН**

Цель работы – изучение влияния стабилизирующих добавок на основе пространственно-затрудненных аминифенолов (добавки 1–2) и дифенолов (добавки 3–6) на стойкость эластомерных композиций к термическому воздействию. В качестве объектов исследования использовались модельные ненаполненные композиции на основе СКИ-3, в которые вводились разные типы и дозировки стабилизирующих добавок. Образцом сравнения служили эластомерные композиции с промышленными стабилизаторами (ионолом и дусантоксом БРРД).

Установлено, что введение стабилизаторов 2, 3 и 6 в определенных дозировках в эластомерные композиции позволяет получать резины, не уступающие по термоокислительной стойкости резинам с промышленными стабилизаторами. Так, коэффициенты старения по условной прочности при растяжении для резин с ионолом и дусантоксом БРРД в дозировках 0,5–1,5 мас. ч. находятся в пределах 0,81–0,85, а для резин, содержащих стабилизирующие добавки 2, 3 и 6, максимальные значения этого показателя равны 0,85, 0,83 и 0,87 соответственно. В тоже время коэффициенты старения по относительному удлинению при разрыве для резин с данными стабилизаторами в зависимости от дозировки составляют 0,77–0,87, а для образцов сравнения 0,81–0,86. При этом с увеличением количественного содержания стабилизаторов 2 и 3 в смесях их защитное действие повышается. Для образца, содержащего стабилизатор 5, с увеличением его дозировки до 1,5 мас. ч. коэффициент старения по условной прочности при растяжении повышается от 0,63 до 0,71. Таким образом, эффективность защитного действия исследуемых стабилизаторов в составе ненаполненных композиций на основе СКИ-3 в процессе термоокисления, прежде всего, связана с их химическим строением, определяющим формирование поперечных связей в процессе вулканизации и изменение структуры вулканизатов при воздействии повышенной температуры.