

**ОСОБЕННОСТИ СВОЙСТВ ШИННЫХ РЕЗИН
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРНО-ВРЕМЕННЫХ
РЕЖИМОВ ВУЛКАНИЗАЦИИ**

Вулканизация – процесс, в котором пластичный каучук превращается в резину. В результате вулканизации фиксируется форма изделия, оно приобретает необходимые прочность, эластичность, твердость. В процессе вулканизации протекают химические реакции и формируются основные свойства вулканизатов, которые зависят от температурных условий протекания процесса и от состава резиновой смеси (рецептуры резин, типа вулканизирующей системы и др.) [1, 2].

Целью работы являлось исследование влияния температурно-временных режимов вулканизации на упруго-прочностные показатели шинных резин. Объектам исследования являлась наполненная резиновая смесь на основе натурального каучука (НК), применяемая для изготовления дополнительного шнура.

Анализ результатов исследования показал, что при температуре 143°C время вулканизации не оказывает существенного влияния на упруго-прочностные показатели резин. Показатель условного напряжения при удлинении 300% находится в пределах 12,6–13,0 МПа, условной прочности при растяжении – 25,1–27,8 МПа, относительного удлинения при разрыве – 480–510%. С повышением температуры до 160°C при увеличении времени вулканизации уменьшается условная прочность при растяжении на 9,2%, при этом эластические свойства резин практически находятся на одном уровне, значения относительного удлинения при разрыве находятся в пределах 500–520%. Установлено, что при температуре 170°C с увеличением продолжительности вулканизации до 40 мин уменьшение показателя условного напряжения при удлинении 300% составляет 14,0 %. Увеличение температуры и продолжительности вулканизации оказывает отрицательное влияние на условную прочность при растяжении резин, поскольку показатель уменьшается на 16,4% (с 26,9 до 22,5 МПа), но показатель относительного удлинения при разрыве изменяется незначительно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корнев, А.Е. Технология эластомерных материалов / А. Е. Корнев, А. М. Буканов, О. Н. Шевердяев. – М.: НППА «Истек», 2009. – 500 с.
2. Аверко-Антонович И.Ю., Бикмуллин Р.Т. Методы исследования структуры и свойств полимеров. – Казань: КГТУ, 2002. – 604 с.