

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ УСКОРИТЕЛЕЙ НА СВОЙСТВА ЭЛАСТОМЕРОВ В ПРИСУТСТВИИ КОМПЛЕКСНОГО АКТИВАТОРА ВУЛКАНИЗАЦИИ

Для создания резиновых изделий высокого качества применяют сложные многокомпонентные рецептуры, состоящие из десятков компонентов различной химической природы. Поэтому актуальной задачей является создание композиционных продуктов, объединяющих несколько ингредиентов (премиксов). Особый интерес вызывают премиксы, которые применяются в эластомерных матрицах на основе каучуков различного назначения и проявляют полифункциональные свойства и являются универсальными [1].

Целью работы являлось изучение возможности применения комплексного активатора вулканизации в различных серно-ускорительных системах. В качестве объектов исследования использовали эластомерные композиции на основе полиизопрена СКИ-3 с ускорителями вулканизации разных классов: тиурам (ТМТД), сульфенамид (СBS), тиазолы (МВТS и МВТ) в присутствии комплексных активаторов вулканизации. В качестве активатора вулканизации использовали опытный продукт - комплексный активатор, содержащий 30 %мас. оксида цинка, для эталонной резиновой смеси - цинковые белила БЦОМ. Резиновые смеси готовили в лабораторном микросмесителе, вулканизацию образцов осуществляли в прессе с электрообогревом при 145 °С в течение 30 мин. Вулканизационные характеристики определяли на реометре MDR200, расчет кинетических параметров осуществляли с помощью прикладной программы [2].

Установлено, что при использовании комплексного активатора вулканизации сохраняются те же тенденции изменения вулканизационных и физико-механических свойств образцов, что и для эталона в зависимости от применяемого ускорителя вулканизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мухутдинов, А.А. Экологические аспекты модификации ингредиентов и технология производства шин / А.А. Мухутдинов [и др.], Казань: ФЭН.– 1999. – 400 с.

2. Молчанов, В.И. Моделирование кинетики неизотермической вулканизации массивных резиновых изделий / В.И. Молчанов, О.В. Карманова, С.Г. Тихомиров, Ю.В. Пятаков, А.В. Касперович // Труды БГТУ. №4. Химия, технология органических веществ и биотехнология. 2014. № 4 (168). С. 100-104.