

УДК 678.21

Студ. Е.А. Кооль, К.Д. Сафонов
Науч. рук.: проф. О.В. Карманова; асп. А.А. Голякевич
(кафедра технологии органических соединений
переработки полимеров и техносферной безопасности, ВГУИТ, г. Воронеж);
ассист. А.В. Лешкевич
(кафедра полимерных композиционных материалов, БГТУ)

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА КОМПОНЕНТОВ КОМПЛЕКСНОГО АКТИВАТОРА ВУЛКАНИЗАЦИИ НА СВОЙСТВА РЕЗИН

В настоящее время в мировой практике производства резинотехнических изделий особую актуальность приобретает задача снижения содержания соединений цинка в рецептурах резиновых смесей. В первую очередь это относится к активаторам вулканизации. В связи с этим прослеживается тенденция расширения ассортимента ингредиентов, в том числе за счёт создания композиционных продуктов, объединяющих несколько компонентов, а также повышения активности компонентов за счёт увеличения их удельной поверхности. Целью работы являлось изучение влияния фракционного состава компонентов, входящих в состав комплексного активатора вулканизации: минерального наполнителя, оксида цинка на упруго-прочностные показатели резин. В качестве объектов исследования использовали образцы оксида цинка (цинковые белила разных марок) с удельной поверхностью от 4,4 до 18,1 м²/г (производитель – ООО «Завод БЕЛХИМ», РФ) и алюмосиликат с размером частиц от 0,1 до 1мм. Резиновые смеси на основе каучука СКИ-3 готовили в лабораторном микросмесителе, вулканизаты получали в прессе с электрообогревом при 145 °С в течение 30 мин. В качестве полимерной основы использовали каучук марки. Установлено, что дисперсность минерального наполнителя оказывает значительное влияние на формирование структуры вулканизата: лучшие показатели свойств резин получены при размере частиц наполнителя 0,2-0,5 мм. Следует отметить, что удельная поверхность цинковых белил в меньшей степени оказывала влияние на показатели вулканизатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карманова, О. В. Особенности формирования вулканизационной структуры в присутствии комплексных активаторов вулканизации / О.В. Карманова, А.А. Голякевич // Материалы 85-ой научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (с международным участием), Минск, 01–13 февраля 2021 года. – Минск: Белорусский государственный технологический университет, 2021. – С. 163-164. – EDN UKERKD.