

УДК 678.7

Студ. А. Н. Лисецкая

Науч. рук. проф. Карманова О.В.

(кафедра химии и химической технологии органических соединений и переработки полимеров, ВГУИТ)

ВЛИЯНИЕ МЕХАНООБОАБОТКИ НА СВОЙСТВА БУТИЛРЕГЕНЕРАТА, ПОЛУЧЕННОГО РАДИАЦИОННОЙ ДЕСТРУКЦИЕЙ СЕРНЫХ ВУЛКАНИЗАТОВ

В последние годы интерес к работам по регенерации и дальнейшему применению отработанных полимерных изделий постоянно возрастает. Это касается утилизации резиновых изделий на основе бутилкаучука, например, фармацевтических пробок, при вулканизации которых используется серная вулканизирующая группа. Возвращение в новый технологический цикл этого ценного полимера позволит обеспечить значительный экономический эффект.

При радиационной регенерации резин на основе бутилкаучука благодаря протеканию процессов деструкции получают сырье с заданными пласто-эластическими свойствами [1, 2]. Варьируя дозу облучения, можно регулировать свойства регенерата: чем больше доза, тем пластичнее получается продукт. Из резины на основе бутилкаучука можно получить регенерат, применяемый в качестве добавок при производстве изделий для гидроизоляции.

Изучено влияние условий получения бутилового регенерата (доза облучения, продолжительность последующей механообработки) на пласто-эластические свойства резиновых смесей и упруго-прочностные свойства вулканизатов на их основе. Образцы подвергнуты облучению дозами от 50 до 200 кГр, продолжительность дообработки в смесителе при 80 °С составила 4–8 минут. В лабораторных условиях изготовлены стандартные резиновые смеси на основе полученных радиационных регенератов. Вулканизация осуществлялась при 160 °С в течение 30 минут. Установлены зависимости основных свойств резиновых смесей и резин от дозы облучения и продолжительности последующей механической обработки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпов В.Л. Радиационная химия полимеров. М.:Химия - 1966. – 410 с.
2. Вагизова Р.Р., Хакимуллин Ю.Н., Макаров Т.В., Вольфсон С.И., Степанов П.А., Палютин Ф.М. Термостойкость резин на основе радиационного регенерата бутилкаучука / Каучук и резина . 2007 – №2. С.11.