

УДК678.06

студ. Т.Е. Лисовцовав
 Науч. рук. проф. О.В. Карманова
 (кафедра химии и химической технологии органических соединений и
 переработки полимеров, ВГУИТ)

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ПАРАМЕТРОВ БУТИЛРЕГЕНЕРАТА

В последние годы интерес к регенерации отработанных полимерных изделий постоянно возрастает. Это касается утилизации диафрагм шинного производства, которые изготавливаются из бутилкаучука (БК). Замена этого ценного полимера в рецептурах резин регенератом позволит обеспечить значительный экономический и экологический эффект. В качестве источника излучения для регенерации БК из отработанных диафрагм применяли γ -установку (источник Co^{60} , НИИТФА). Обработку проводили дозами 30-70 кГр. Проведены определения структурных параметров вулканизационной сетки образцов методом равновесного набухания: определяли равновесную степень набухания, молекулярную массу цепи между узлами пространственной сетки, эффективную концентрацию поперечных связей. Структурные параметры бутилрегенератов определяли в четырех слоях обработанных диафрагм (2 внешних и 2 внутренних). В качестве растворителей были выбраны толуол и циклогексан.

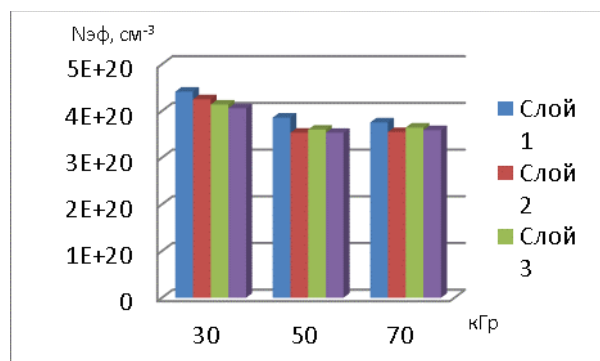


Рисунок – Эффективная концентрация поперечных связей образцов по слоям в зависимости от поглощенной дозы облучения

Анализ экспериментальных зависимостей показал, что наблюдается изменение степени вулканизации при переходе от внутреннего слоя к внешнему. Для образцов бутилрегенарата, полученных при дозах 50-70 кГр плотность химически сшитых цепей сетки приблизительно одинакова, но значительно ниже, чем для образцов, облученных при 30 кГр.