

УДК 678.02

Ю.Ф. Шутилин<sup>1</sup>, д-р техн. наук; А. В. Карманов<sup>2</sup>, магистрант;  
Э.Е. Семенова<sup>2</sup>, доц., канд. техн. наук  
(1 - ВГУИТ, г. Воронеж, 2 - ВГАСУ, Воронеж)

### **СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНЫХ КРОВЕЛЬ, СОДЕРЖАЩИХ БУТИЛРЕГЕНЕРАТ**

В настоящее время в России отмечается устойчивая тенденция увеличения масштабов строительства жилых и промышленных зданий и сооружений. Для его обеспечения необходимо большое количество различных строительных материалов, причем требования к ним непрерывно повышаются. В ряду постоянного спроса находятся эластомерные рулонные кровельные материалы на основе бутилкаучука (БК), так как они обладают уникальным комплексом свойств: высокая стойкость к агрессивным средам, атмосферостойкость и термостойкость, повышенная адгезия к строительным материалам. Учитывая большой объем строительного рынка, а также высокую стоимость самого БК, интерес представляют исследования по изучению возможности применения в промышленном строительстве вместо БК его регенерата.

Изучены свойства кровельных материалов на основе этиленпропиленового каучука (СКЭПТ) при введении в их состав от 10 до 30 % бутилрегенерата (БР), полученного обработкой диафрагменных резин на установке ускорителей электронов при дозах 50, 70, 100 кГр. В качестве образцов сравнения использовали композиции на основе СКЭПТ, СКЭПТ в комбинации с БК.

Установлено, что при введении БР в рецептуру кровель несколько снижаются физико-механические показатели, но повышается стойкость термическому старению и сохраняется уровень эластических свойств материалов. Отмечено, что более «мягкие» БР, полученные при дозах 70 и 100 кГр обеспечивают улучшение технологических свойств кровельных композиций. Для увеличения прочностных свойств проведена корректировка вулканизирующей группы: предложена синергическая комбинация ускорителей. По эксплуатационным характеристикам, таким как водопоглощение, морозостойкость все исследуемые образцы соответствовали нормам контроля.

Таким образом, показана возможность замены дорогих и дефицитных атмосферостойких каучуков на радиационный бутилрегенерат при изготовлении кровельных материалов.