

К.В. Вишнеvский, доц., канд. техн. наук;  
Н.Р.Прокопчук, член.-корр. НАН Беларуси, проф., д-р хим. наук;  
(БГТУ, г. Минск)

## **ПОВЫШЕНИЕ ПРОЧНОСТИ СВЯЗИ В СИСТЕМЕ РЕЗИНА-КОРД ВВЕДЕНИЕМ ДОБАВОК ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СОСНОВОЙ ЖИВИЧНОЙ КАНИФОЛИ С ЦИТРАКОНОВЫМ АНГИДРИДОМ**

В существенной степени качество многослойных резинотекстильных определяется прочностью связи на границе резина-армирующий материал. Для повышения прочности связи с текстильной основой применяются различные добавки на основе смол, зачастую они являются пластификаторами, повышающими также клейкость резиновых смесей. Для этого используются как продукты нефтехимических и угольных производств, так и природного происхождения. Последние, в частности, канифоль имеет ряд недостатков: низкая температура размягчения, высокое кислотное число, склонность к кристаллизации, хрупкость, способность легко окисляться кислородом воздуха, недостаточная влагоустойчивость и др.

Задачей данной работы было определение прочности связи в системе резина-корд при нормальных условиях, повышенных температурах, после воздействия различных агрессивных сред. Добавка представляет собой продукт взаимодействия сосновой живичной канифоли с цитраконовым ангидридом, а также продукты их взаимодействия с этаноламином, анилином и октиламином. Исследуемые добавки вводились в наполненные эластомерные композиции на основе комбинации синтетических каучуков в дозировке 2,5 масс. ч. на 100 масс. ч. каучука. Испытания проводились с использованием Н-метода.

В результате исследований установлено, что при нормальных условиях значения прочности связи резины с единичной нитью корда находились на уровне образцов, содержащих промышленно применяемую смолу СИС, аналогичная зависимость прослеживалась и при испытаниях в условиях повышенной до 100 °С температуры. Однако, при испытаниях образцов после старения в солевой, паро-воздушной и воздушной средах было установлено, что резины с азотсодержащими производными аддуктами канифоли характеризуются более высокими показателями прочности связи.

Таким образом, добавки на основе продуктов взаимодействия сосновой живичной канифоли с цитраконовым ангидридом могут применяться в качестве технологических добавок, улучшающих переработку и повышающих адгезионные свойства.