

Влияние высокоуглеродистого технического наполнителя на свойства подошвенной резины

© **Ушмарин Николай Филиппович, Васильев Андрей Николаевич,
Царева Людмила Юрьевна, Кириллова Татьяна Андреевна
и Кольцов*⁺ Николай Иванович**

Кафедра физической химии и высокомолекулярных соединений. Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова. Московский пр., 15. г. Чебоксары, 428015. Чувашская республика. Россия. Тел.: (8352) 45-24-68. E-mail: koltsovni@mail.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: высокоуглеродистый технический наполнитель, технические углероды ТУ Н 330 и ТУ П 803, каучуки СКИ-3 и СКМС-30АРКМ-15, подошвенная резиновая смесь, технологические, физико-механические и эксплуатационные свойства.

Аннотация

В статье исследовано влияние высокоуглеродистого технического наполнителя серии RP-CARBON трёх марок RP-C 100, RP-C 150 и RP-C 200, отличающиеся размерами микрочастиц, на свойства резиновой смеси, используемой для изготовления подошв резиновой обуви. Исследовано влияние частичной замены технических углеродов марок ТУ Н 330 и ТУ П 803 на высокоуглеродистый технический наполнитель в подошвенной резиновой смеси на основе комбинации каучуков СКИ-3 и СКМС-30АРКМ-15. Резиновая смесь содержала каучуки, вулканизирующий агент серу, ускорители вулканизации тиазол 2 МБС и гуанид Ф, активаторы вулканизации оксид цинка и стеариновую кислоту, противостаритель нафтам-2; пластификаторы канифоль и масло индустриальное И-8А; наполнители мел и технические углероды марок ТУ Н 330 и ТУ П 803. Изучены пласто-эластические, реометрические свойства резиновой смеси и физико-механические свойства вулканизатов, а также изменение этих свойств после термического старения вулканизатов на воздухе. Установлено, что при частичной замене технических углеродов марок ТУ Н 330 и ТУ П 803 на высокоуглеродистый технический наполнитель подошвенная резиновая смесь обладает удовлетворительными технологическими, физико-механическими и эксплуатационными свойствами. Резиновая смесь, содержащая 11 мас. ч. высокоуглеродистого технического наполнителя марки RP-C 100 вместо технического углерода ТУ П 803, характеризуется улучшенными технологическими свойствами при каландровании и может быть рекомендована для изготовления подошвенных резин на основе неполярных каучуков.