

УДК 547.833

А.В. Касперович, В.В. Боброва, Ю.С. Радченко

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРЕМНЕКИСЛОТНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ СЛОЕВ ШИН

Автомобильная покрышка представляет собой многослойную резиноармированную структуру. При работе шины на нее действует комплекс сил разных по направлению и величине, которые приводят к ее нагреву. Это обусловлено. Прежде всего, потерями энергии на качение, а также на внутреннее трение.

Брекер – это внутренняя деталь покрышки, расположенная между каркасом и протектором и состоящая из нескольких слоев обрезиненного металлического или другого корда. Брекер предназначен для смягчения ударных нагрузок на шину, возникающих при движении автомобиля по дороге. Эта часть шины является одним из термонагруженных элементов.

Теплообразование в шине зависит в основном от свойств материалов и особенностей конструкции шины, величины и характера нагрузки на шину, частоты циклов деформаций, температуры окружающего воздуха, температуры тормозных барабанов, вентиляции шины, типа, состояния, температуры и влажности покрытия дороги.

Кремнекислотные наполнители (силика) снижают износ и улучшают сцепление протектора с дорожной поверхностью, повышают показатели динамической выносливости, уменьшают теплообразование резины и, как следствие, повышают надежность и долговечность шин.

В связи с этим актуальным является разработка рецептур резиновых смесей для резиноармированных деталей шины, в частности, брекера автомобильных шин с улучшенным балансом динамических механических свойств.