УДК 629.113

ВЛИЯНИЕ ТВЕРДОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОТЕКТОРА АВТОШИНЫ НА ЕЕ СЦЕПНЫЕ СВОЙСТВА

Н. И. ШПАКОВ, Е. С. ДОМОРАД
Научный руководитель Н. Н. ГОБРАЛЕВ, канд. техн. наук, доц.
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета
http://e.biblio.bru.by/

Колесная шина – узел автомобиля, который в наибольшей степени определяет безопасность его движения. Это объясняется тем, что в месте контакта колес с дорогой происходит превращение энергии, поступающей от мотора, в поступательное перемещение автомобиля. Эффективность такого преобразования во многом зависит от формы и величины пятна контакта поверхности колеса с дорожным покрытием. Чем больше площадь пятна контакта, тем лучше сцепление автомобиля с трассой.

Повышают пятно контакта за счет изменения геометрии шины и рисунка ее протектора, а также за счет формирования необходимой эластичности протекторного слоя.

Рассмотрим влияние твердости элементов протектора на сцепные свойства автошин.

Производители автопокрышек прогнозируют срок их службы естественным износом. Визуально он определяется выступом-перегородкой по центральной канавке протектора. Если соседние выступы протектора сравнялись с ней по высоте, то их остаточная высота не превышает допустимых 1,6 мм для легковых автомобилей. Для нормальных условий эксплуатации это соответствует накатке автошин в пределах 60 тыс. км. С другой стороны, свойства резины покрышек зависят от срока их эксплуатации. Экспертами не рекомендуется использовать автошины более пяти лет, т. к. при более длительной эксплуатации резина становится жесткой и не обеспечивает достаточного сцепления с дорогой.

Но как быть, если резина еще не износилась, а ей уже 6–7 лет? Производители автошин пытаются отчасти решить эту проблему ламелизацией выступов протектора. Другим решением может быть внесение в протекторный слой при его изготовлении керамических зерен-включений. Они по мере износа будут выкрашиваться с образованием раковин, т. е. «лохматить» выступы протектора, что повысит его эластичность.