

ГЕОМЕТРИЯ РИСУНКА ПРОТЕКТОРА ШИНЫ И АКВАПЛАНИРОВАНИЕ КОЛЕСА АВТОМОБИЛЯ

Студент гр. 101071-19 Золоторев Е. А.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Зелёный П. В.

Эффект аквапланирования – это всплытие колеса на водяном клине. Физика аквапланирования достаточно проста – при движении по водяной плёнке в какой-то момент шина теряет способность к эффективному отводу воды из пятна контакта. В итоге под колесом образуется водяная плёнка толщиной в несколько миллиметров и транспортное средство в буквальном смысле всплывает.

Водяная «плёнка» под колесом намного опасней льда и укатанного снега, тормозной путь на мокром асфальте в три раза больше, чем на сухом и на треть выше, чем на льду и укатанном снегу. Особенно аквапланирование опасно неожиданной потерей управляемости автомобиля. Аквапланирование имеет ряд факторов. Среди основных – состояние и конструкция шин, скорость движения и качество дорожного покрытия. Залитая водой поверхность дороги, приводит к полной или частичной потере сцепления колес [1]. Самое большое влияние на аквапланирование имеет геометрия (рисунок) протектора шины и степень его износа: Неспроста ответственные производители встраивают в протектор индикаторы износа в виде хорошо заметных вставок или приливов, свидетельствующих о степени износа. Производят даже специальные дождевые шины, имеющие ассиметричный или направленный рисунок протектора и широкие отводящие воду канавки. Надо также иметь в виду, что зимой лучше использовать шины с узким профилем, так как они более эффективно продавливают снежную кашу, снижая вероятность аквапланирования. Протекторы зимних шин имеют еще более крупные шашечки и более широкие и глубокие водоотводящие канавки между ними

Литература

1. Раймепль, Й. Шасси автомобиля: Амортизаторы, шины и колеса / Пер. с нем. В. П. Агапова; под ред. О. Д. Златовратского. – М. : Машиностроение, 1986. – 320 с.: ил.