

ВЛИЯНИЕ ГЕОМЕТРИИ РИСУНКА ПРОТЕКТОРА ШИНЫ НА АКВАПЛАНИРОВАНИЕ КОЛЕСА АВТОМОБИЛЯ

Студент гр. 101121-18 Гудамов Д.В.

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

В докладе проанализирована сущность такого физического эффекта, как аквапланирование колес автомобиля на залитой водой поверхности дороги, приводящая к полной или частичной потере их сцепления [1]. Дан также анализ факторов, влияющих на это явление. Показано, что самое большое влияние на аквапланирование имеет геометрия (рисунок) протектора шины, а также степень его износа: чем шире, глубже и чаще расположены канавки на протекторе, тем это благоприятнее сказывается на эксплуатационных качествах шины в рассматриваемых дорожных условиях. И оно понятно – вода быстрее и в большем объеме покидает зону контакта колеса с дорогой. Понятно также, почему столь существенно ухудшаются эти качества при износе протектора, а при остаточной глубине канавок менее 1,6 мм шину и вовсе запрещено эксплуатировать летние шины, а зимние – при глубине канавок менее 4 мм. Само собой разумеется, что до таких показателей лучше не доводить. И 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. Кроме того, протекторы зимних шин имеют еще более крупные шашечки и более широкие и глубокие водоотводящие канавки между ними, чем у дождевых шин.

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.