

УДК 629.113
ВОЗМОЖНОЕ РЕШЕНИЕ ПО СНИЖЕНИЮ ЖЕСТКОСТИ ВЫСТУПОВ
ПРОТЕКТОРА АВТОМОБИЛЬНОЙ ШИНЫ

Н. М. ЮШКЕВИЧ, Е. С. ДОМОРАД, А. Н. ЛЕВЧЕНКО
Научный руководитель Н. Н. ГОБРАЛЕВ, канд. техн. наук, доц.
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»
Могилев, Беларусь

Эффективность реализации тягово-сцепных свойств колес автомобиля во многом определяется качеством создаваемого между ними и опорной поверхностью пятна контакта. Оно должно быть оптимальных размеров и геометрической формы, конструкция протектора покрышки должна исключать возможность разрыва контакта колес с дорогой, химический состав материала должен обеспечивать стабильно высокие значения коэффициента сцепления этой фрикционной пары.

Реализацию отмеченных требований главным образом обеспечивает протектор автомобильной шины. Рисунок его рельефа, высота макро и микро выступов подбирается под условия эксплуатации автомобиля – летний или зимний сезон, движение по бездорожью или автодорогам с покрытием, сухим дорогам или мокрым и т. д. Но идеального, подходящего для всех случаев, протектора не существует.

Назначение макро выступов – создавать своеобразные «грунтозацепы», повышающие сцепные свойства колес при движении автомобиля по бездорожью, размокшим грунтовым и заснеженным автодорогам. Кроме того, они повышают эластичность шины и способствуют более эффективному отведению воды и снежной шуги из зоны пятна контакта. Но эти свойства обеспечиваются в требуемых пределах лишь у относительно «новых» автошин, у которых высота выступов более 1,6 мм для летней резины и более 4,5 мм для зимней и всесезонной. В случае длительно эксплуатируемой покрышки, даже с допускаемой высотой, их эластичность становится значительно хуже из-за старения материала резины. Поэтому некоторые эксперты считают, что покрышки целесообразно использовать не дольше пяти лет.

Продлению срока ее эксплуатации может способствовать «зернение» протекторного слоя керамическими материалами. Они в процессе износа покрышки будут выкрашиваться и образовывать небольшие раковины, что приведет к увеличению шероховатости ее поверхности, и, как следствие, к повышению силы трения. Кроме того, эти раковины будут также размягчать выступы протектора, способствуя повышению эластичности покрышки в зоне пятна контакта.