

УДК 629.113

РЕЛЬЕФ ПРОТЕКТОРА АВТОШИН И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПАРАМЕТРЫ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

М. А. ГЮЛЬАЛИЕВ, А. В. ДОЛЖЕНКОВ, Д. Д. ТАТАРИНОВ
Научный руководитель Н. Н. ГОБРАЛЕВ, канд. техн. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Одной из ярко проявляющихся тенденций современности является повышение эксплуатационных скоростей автомобильного транспорта. В связи с этим существенное значение приобретают требования к безопасности работы автомобиля. Наиболее рискованными с этой точки зрения являются режимы его неустановившегося движения. Чаще всего местом, где происходит гашение или нарастание кинетической энергии системы, является контакт колес с дорогой. Если контакт становится нестабильным, то вероятность слабоуправляемого или вообще неуправляемого движения резко возрастает.

Поэтому наряду с другими узлами особое внимание разработчики автомобилей уделяют элементам, непосредственно находящимся в зоне контакта с дорогой – автомобильным шинам.

Создание автошины, обеспечивающей стабильное ее сцепление с опорной поверхностью, идет в направлении подбора химического состава резины и изменения геометрии наружной части протекторного слоя. Например, добавление в резину минеральных масел, натурального каучука и сажи могут существенно изменять ее эластичность, что способствует повышению пятна контакта и коэффициента сцепления колес с дорогой.

Хорошие эксплуатационные показатели в меняющихся погодных условиях имеет автошина с протектором определенного рельефа.

Различают макро- и микрорельеф протектора автопокрышки.

Макрорельеф ее наружной поверхности формируют выступы и беговые дорожки различной конфигурации. Основное назначение канавок между ними – отвод воды и снежной шуги из зоны контакта с дорогой. С этой целью канавки имеют продольную направленность с чередующимися боковыми щелями-ответвлениями. Назначение выступов – быть грунтозацепами в случае езды по бездорожью. При этом глубина канавок должна быть не менее 4,5 мм.

Микрорельеф протектора формируют ламели – мелкие нарезки, расположенные поперек беговых дорожек и имеющие зигзагообразную конфигурацию. Они увеличивают эластичность центральной части выступов протектора, что способствует более полному их прилеганию к опорной поверхности.

Тот или иной макро- и микрорельеф наиболее подходит для конкретных дорожных и погодных условий эксплуатации автомобиля.