

Влияние сцепных качеств дорожных покрытий на безопасность движения

Зиновенко О.В.

Белорусский национальный технический университет

В результате воздействия климатических и метеорологических факторов, интенсивности движения транспортных средств снижаются сцепные качества дорожных покрытий, что ухудшает потребительские свойства автомобильной дороги как инженерного сооружения и увеличивает опасность возникновения аварийной ситуации.

Важной задачей повышения безопасности движения является устранение скользкости покрытия. Шероховатость покрытия в процессе эксплуатации снижается в результате истирания каменных материалов под действием шин транспортных средств. Растет тормозной путь, увеличивается вероятность возникновения дорожно-транспортных происшествий (ДТП).

Снижение коэффициента сцепления происходит также в результате загрязнения проезжей части, размягчения асфальтобетонного покрытия под воздействием высокой температуры в летний период года.

При выпадении осадков в виде дождя на поверхности покрытия образуется слой воды, который начинает заметно влиять на сцепные свойства уже при толщине пленки более 0,2 мм, снижая адгезионную составляющую силы трения. Коэффициент сцепления резко снижается в начальный период дождя, когда образуется густая смазка на поверхности.

Коэффициент сцепления зависит от вида покрытия, его состояния, типа и конструкции шин, рисунка протектора шин, степени изношенности покрытия, скорости движения и других факторов. Наибольшее влияние оказывают вид и состояние покрытия, а также скорость движения. Поэтому для объективной оценки состояния дорог необходимо в каждом случае измерять коэффициент сцепления при нормированной скорости 60 км/ч. Для определения коэффициента сцепления используют портативные приборы, а также передвижные установки. При отсутствии этих приборов коэффициент сцепления определяют по длине тормозного пути или замедлению (отрицательному ускорению) автомобиля.

Серьезной и важной задачей повышения безопасности движения является устранение скользкости покрытия.

Автор работы выражает благодарность кандидату технических наук, доценту, заведующему кафедрой «Проектирование дорог» Мытько Л.Р. за помощь в выполнении исследований.