

Влияние транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог на скорость движения транспортных средств

Солодка М.Г.

Белорусский национальный технический университет

На протяжении всего периода развития автомобильно-дорожного комплекса стояла задача изучения взаимодействия, взаимовлияния движущегося автомобильного транспорта и дорожного покрытия. Еще одним результатом исследований начала века стал вывод о необходимости снижения разрушающего воздействия автомобильного транспорта на дорожное покрытие, с одной стороны, и уменьшение негативных воздействия дорожного покрытия на движущийся автомобиль с другой стороны.

Известно, что затраты дорожного хозяйства в значительной степени зависят от степени загрузки дорог автомобильными перевозками, при этом одной из основных проблем повышения производительности автомобилей является увеличение средних технических скоростей движения.

При движении автомобиля по дорогам с неровным покрытием от скорости движения зависят динамические нагрузки автомобиля, превышение которых не являются на сегодня экономически приемлемыми. Установив влияние ровности дороги и скорости движения на изменение динамических нагрузок грузового автомобиля максимальной массы, выявлен характер изменения коэффициента динамичности для различных скоростей движения.

Результаты наблюдений позволили получить рациональные скорости движения грузовых автомобилей на участках дорог с различным индексом ровности дорожного покрытия. Рекомендуется устанавливать скоростной режим движения по конкретной дороге в зависимости от показателя индекса ровности. Так, дорог с показателем индекса ровности в пределах $IRI \leq 2,5$, скорость движения большегрузных автомобилей не должна превышать 90 км/ч. При диагностированных индексах ровности IRI выше 4,5 м/км экономическая эффективность эксплуатации грузового автомобиля будет сведена к минимуму вследствие возникновения дополнительных разрушающих воздействий на дорожное покрытие и дополнительных издержек по эксплуатации автомобиля.

Оценку транспортно-эксплуатационного состояния дороги (для определения технико-экономического эффекта) осуществляют по степени соответствия нормативным требованиям основных транспортно-эксплуатационных показателей дороги, которые приняты за ее потребительские свойства.