

Влияние погодно-климатических факторов на эксплуатационное состояние автомобильных дорог*

Козицкий П.А.

Белорусский национальный технический университет

Транспортные средства воздействуют на дорогу обычно одновременно с факторами, зависящими от природно-климатических условий (водой, температурой, ветром, солнечной радиацией).

Климат и погода - составные части природных факторов, которые существенно влияют на транспортно-эксплуатационные характеристики дорог: на режим и безопасность движения, т.е. на условия движения по дороге и режим ее функционирования.

Воздействие метеорологических факторов на условия движения передается через состояние поверхности дороги, взаимодействие автомобиля с дорогой, а также восприятие условий движения водителем. Состояние поверхности дорог оценивается качественными характеристиками: сухое, влажное, мокрое, заснеженное, гололед и т.д.

Условия движения в период действия неблагоприятных метеорологических явлений значительно сложнее, чем при сухом, чистом покрытии и обочинах. Различия определяются рядом факторов, основными из которых являются:

- снижение сцепных качеств покрытия, изменение взаимодействия автомобиля с дорогой, ухудшение ровности покрытия под влиянием осадков, гололеда, тумана, повышенной влажности воздуха и других факторов;

- увеличение сопротивления движению из-за отложений снега, грязи, гололеда, неровностей на дороге, в результате чего снижается свободная мощность двигателя автомобиля;

- изменение очертания и внешнего вида проезжей части и обочин, параметров поперечного профиля, из-за снежных отложений и образования полос наката, которое приводит к изменению восприятия дороги водителем;

- уменьшение метеорологической видимости в период туманов, осадков, пурги, пыльных бурь, слепящего действия солнца, изменяющих восприятие условий движения водителем;

- ухудшение эксплуатационно-технических качеств автомобиля, прежде всего систем, обеспечивающих удобство и безопасность движения, к которым относятся тормоза, рулевое управление, обзорность, видимость, сигнальная система.

*Работа выполнена под руководством профессора И.И. Леоновича.