

Поверхностный сток проезжей части с различной шероховатостью покрытия

Колуха К.В.

Белорусский национальный технический университет

Влажность покрытия оказывает значительное влияние на состояние автомобильных дорог. Она возникает в результате выпадения атмосферных осадков. Атмосферные осадки – это содержащаяся влага в облаках, которая выпадает на Землю в разных видах: снег, дождь, град и т. д. В связи с этим необходимо обеспечивать правильный и своевременный поверхностный сток воды с проезжей части автомобильных дорог.

Поверхностный сток – это процесс перемещения вод атмосферного происхождения по земной поверхности под действием сил тяжести.

Условия движения в период действия неблагоприятных метеорологических явлений значительно сложнее, чем при сухом и чистом покрытии. 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. Основной задачей организации поверхностного стока с покрытий с различной шероховатостью является обеспечение своевременного и целенаправленного сбора и отвода с проезжей части дождевых, ливневых и талых вод и последующее отведение в водоёмы или иные места.

Следствием плохой организации поверхностного стока является такое явление как аквапланирование. Оно возникает при полной потере сцепления, которое вызвано присутствием непрерывного водяного слоя, отделяющего шины движущегося транспортного средства от дорожной поверхности. Во избежание этого важно своевременно обеспечивать отвод воды с поверхности дороги. Необходимо соблюдать государственные стандарты в области дренажа, в том числе принцип поперечного уклона дорожного покрытия.

Правильный поперечный уклон проезжей части автомобильных дорог обеспечивает более быстрый поверхностный сток воды. Он должен быть не менее 4% для твёрдых монолитных покрытий и не менее 5% при отсутствии ливневой канализации. Это позволяет своевременно удалять осадки в дренажные системы, тем самым улучшая сцепление шин с дорогой и снижая вероятность аквапланирования.

Работа выполнена под руководством профессора Леоновича И.И.