

Для использования методов математического моделирования на ЭВМ в практике проектирования дорог и организации дорожного движения необходимо иметь совершенно достоверные исходные данные: геометрические элементы дорог, средства регулирования, особенности восприятия водителем дорожных условий, отражающиеся на управлении автомобилем (развиваемое ускорение, интенсивность торможения и др.), режимы движения отдельных автомобилей, характеристики транспортного потока с учетом влияния элементов дороги и средств регулирования.

Моделирование движения транспортных потоков позволяет учитывать все многообразие ситуаций, возникающих при движении транспортных потоков, учитывать любые сочетания дорожных условий, наличие средств организации дорожного движения и оценивать их эффективность, оценивать условия движения не только транспортного потока в целом, но и каждого из составляющих его автомобилей, учитывать случайный характер изменения всех показателей, характеризующих движение транспортного потока и каждого автомобиля, проводить исследование характеристик движения транспортных потоков в лаборатории с проверкой отдельных положений в реальных условиях движения по дороге с контролируемым или неконтролируемым экспериментом, что дает возможность решать многие транспортные задачи.

УДК 625.7

Развитие диагностики автомобильных дорог как основы управления их эксплуатационными качествами

Ходан Е.П.

Белорусский национальный технический университет

Для функционирования системы управления транспортно-эксплуатационным состоянием автомобильных дорог требуются данные: технического уровня дорог, по эксплуатационному состоянию дорог, по интенсивности дорожного движения и составу транспортного потока, об издержках пользователей дорог; хронологические данные по проводимым ремонтам и данные ежегодных наблюдений за опытными участками.

Диагностика дорог является основным элементом системы сбора информации. При выборе системы диагностики необходимо четко сформулировать цели: определение технического состояния, в котором находится дорога в рассматриваемый период времени; прогнозирование технического состояния, в котором окажется автомобильная дорога по истечении определенного периода времени; выяснение первопричин возникновения тех или иных дефектов.

Диагностика автомобильных дорог как наука или методически обоснованная система сбора и анализа данных при технической и эксплуатационной оценке автомобильных дорог неразрывно связана с организацией всех дорожных работ. Данные диагностики позволяют оценить принятые проектные решения, установить недостатки, которые были допущены при строительстве, выбрать наиболее экономичные методы содержания и ремонта дорог. Полученная на основе диагностики и оценки состояния дорог информация служит для формирования и систематического обновления автоматизированного банка дорожных данных (АБДД).

Процесс управления состоянием дорог можно рассматривать как ряд последовательных этапов или действий, направленных на достижение конечных целей и задач управления: 1) определение целей и задач управления; 2) диагностика автомобильных дорог; 3) оценка состояния; 4) назначение корректирующих мероприятий; 5) прогноз изменения состояния; 6) назначение предупреждающих мероприятий; 7) оценка эффективности назначенных мероприятий и выбор стратегии ремонта с учетом реальных возможностей; 8) реализация намеченных мероприятий. На основе собранных данных в системе управления транспортно-эксплуатационным состоянием автомобильных дорог выполняется инженерный анализ, необходимый для решения управленческих задач.

УДК 625.7

Битумная обработка дорожных покрытий – популярная практика в Непале

Чакхун Кришна

Белорусский национальный технический университет

Битумная обработка является одной из популярных форм покрытия дорог во многих странах мира, включая Непал. Горячий или холодный битум тонким слоем равномерно разбрызгивается на поверхность основы, и сразу покрывается слоем щебня однородной фракции. Если применяется один слой щебня и один слой битума, то он называется однослойной поверхностной обработкой (*single surface dressing*). Если поверх первого слоя используется второй слой, то такая обработка называется двойной поверхностной обработкой (*double surface dressing*). Такая поверхностная обработка представляет собой недорогой вид покрытия для дорог с низкой интенсивностью движения. Однослойной поверхностной обработкой достаточно, где интенсивность движения 100-125 машин в сутки. Двойной поверхностной обработкой считается достаточно для объема перевозок до 2000 машин в сутки. Поверхностная обработка обеспечивает водонепроницаемость, отсутствие пыли и долговечную