

приемлемые условия движения ТС.

УДК 625.7/8.001.5

Контроль качества в системе дорожного мониторинга

Буртыль Ю.В.
РУП «Белдорцентр»

В процессе эксплуатации автомобильных дорог необходимо проводить непрерывный контроль состояния дорожных одежд в течение гарантийного срока службы и далее в течение расчетного срока службы. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния республиканских дорог проводится по параметрам ровности покрытия, прочности дорожной одежды, состояния по наличию дефектов на покрытиях, коэффициенте сцепления колеса с дорогой. Для каждого показателя существуют предельные количественные значения, достижение которых вызывает необходимость в проведении ремонтно-восстановительных работ.

Основной причиной снижения долговечности и работоспособности дорожных одежд являются деформации материалов, сформированные под воздействием транспортной нагрузки и погодных-климатических факторов. С ростом деформаций, формирующихся в дорожной одежде, возрастает количество неровностей, отражаемых на покрытии. Просадки, проломы, искажения продольного профиля накапливаются с течением времени. В этом случае, интегрирующим показателем качества дорожной конструкции, является ровность дорожного покрытия. Оценить надежность и работоспособность дорожной одежды в течение всего жизненного цикла можно на основании не только предельного значения эксплуатационных показателей, но и величины ежегодного прироста неровностей. В этом случае величина прироста неровностей определяет интенсивность прироста деформаций ежегодно. Выдвигаемая гипотеза-метод позволяет оценить состояние дорожной одежды не только на соответствие ровности покрытия предельным значениям, но и установить срок службы покрытия до проведения ремонта.

Для формирования методики оценки качества дорожных конструкций по показателю величины прироста неровностей необходимо провести анализ результатов измерения ровности за длительный период и установить закономерность ее изменения. В РУП «Белдорцентр» за 14 лет проведены исследования изменения ровности покрытия во времени и установлены предельные значения прироста деформаций для дорог различных категорий, интенсивности движения, типа дорожной одежды. Проведенные измерения за длительный период на опытных участках

позволяют утверждать о допустимости применения линейной модели изменения неровностей при оценке сети автомобильных дорог в целом.

УДК 625.7

Системы транспортных коммуникаций в Евразийском Союзе

Бусел А.В.

Белорусский национальный технический университет

Международные автомобильные дороги в Евразийском Союзе имеют протяженность более 35 тыс. километров. Они служат основой экономического развития этого объединения, поскольку создают опорную сеть грузоперевозок между производителями и потребителями продукции, интегрированных в общую систему товарооборота. Объединение и унификация работы всех технических служб на международных транспортных коридорах является основной задачей дорожных администраций в современных условиях. Эту работу невозможно выполнить без развития информационных систем, включающих:

– подсистему контроля качества состояния дорог, особенно в зонах их пересечения и примыкания;

– аппаратуру дистанционного постоянного контроля деформаций и смещений объектов в зонах повышенной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций (дамбы, мосты, плотины, тоннели, виадуки, защитные сооружения) и программные средства прогнозирования изменения ситуации и возможного возникновения локальных и масштабных разрушений;

– подсистему дистанционного контроля уровней воды, перемещения оползней, снежных, ледяных и песчаных масс, селевых и водных потоков, возникновения камнепадов и др., а также интерактивные программные средства прогнозирования изменения ситуаций;

– подсистему контроля и прогнозирования метеорологической обстановки в зоне транспортного коридора (видимость, температуры воздуха и дорожного покрытия, наличие гололеда, тумана, дождя, задымленности) и оповещения обслуживающих транспортный коридор служб о негативных ситуациях;

– подсистему дистанционного контроля перемещения транспорта и грузов, в том числе в тоннелях, ущельях, условиях плотной городской застройки и др.

Имея эти данные, можно оперативно принимать управляющие решения по обеспечению безопасности движения и предупреждению задержек грузопотоков. Кроме того, создание аналитической системы обработки