

Анализ влияния внешних факторов на эксплуатационные характеристики мостовых сооружений

Гулицкая Л.В., Король Е.А., Шиманская О.С.,
Белорусский национальный технический университет

Специалистами научно-исследовательской лаборатории мостов и инженерных сооружений БНТУ в октябре–ноябре 2013 г. были выполнены исследовательские работы в целях оптимизации поддержки принятия решений в системе управления состоянием мостовых сооружений на автомобильных дорогах посредством анализа влияния внешних факторов на эксплуатационные характеристики мостовых сооружений. При этом использовались данные, полученные в ходе диагностики мостовых сооружений с определением их грузоподъемности и расчетных параметров конструктивных элементов. Объектами исследования являлись мостовые сооружения на республиканских автомобильных дорогах, находящиеся в эксплуатации РУП «Гродноавтодор». Состояние сооружений оценивалось по объему и характеру дефектов, влияющих на грузоподъемность, долговечность и безопасность движения с учетом понижающего фактора дефектов.

В результате анализа полученных результатов исследования можно сделать следующие выводы.

Основными причинами ухудшения эксплуатационного состояния исследуемых объектов являются не силовые воздействия, а недостатки проекта, некачественное выполнение работ, низкое качество бетона: его недостаточные плотность, водо- и морозостойкость, нарушение технологии работ, а также воздействие погодно-климатических и химических факторов. Недостаточное внимание уделяется такой важной эксплуатационной характеристике, как безопасность движения.

Большое влияние на эксплуатационное состояние сооружений оказывает человеческий фактор. Так, своевременное и качественное выполнение ремонтных работ способствует повышению общей оценки эксплуатационного состояния мостовых сооружений, которая выполнялась с целью правильного назначения режима эксплуатации сооружений, выявления необходимости ремонта, реконструкции или усиления, а также составления оптимальных планов работ и мероприятий.

Использование диагностики мостовых сооружений по методологии СУСМ «Белмост» является ответом на актуальные задачи по разработке практического мониторинга эксплуатируемых мостовых сооружений с учетом их фактического состояния на стадии обеспечения всех потребительских и эксплуатационных качеств сооружений.