

Система непрерывного мониторинга мостовых сооружений

Ляхевич Г. Д., Гречухин В. А.

Белорусский национальный технический университет

Непрерывный мониторинг состояния искусственных сооружений на дорогах - это система наблюдения за условиями работы и поведением, прежде всего, мостовых конструкций, направленная на обеспечение сохранения их функциональных свойств в заданных пределах, осуществляемая с использованием измерительной аппаратуры и обеспечивающая предоставление информации о состоянии конструкции в реальном режиме времени.

В Республике Беларусь в основном строятся и эксплуатируются малые и средние мосты. Обычно обследование и оценка технического состояния их проводится на основе осмотров, сопровождаемых инструментальными измерениями, испытаниями. Осмотры, обследования мостов, оговоренные в нормативных документах, являются трудоемкими из-за большого объема обследования и сложности доступа к узлам конструкции. Испытания мостов являются дорогостоящими, т.к. требуют использования испытательной нагрузки в виде тяжелых грузовиков или динамических возбудителей, ограничения движения по мосту.

Для их непрерывного мониторинга необходимо разрабатывать новые более эффективные компьютерные программы, подбирать простое и надежное приборное сопровождение. Особое внимание обратить на разработку и внедрение отечественных приборов и программного обеспечения для непрерывного мониторинга гидроизоляции, деформационных швов. Предлагается включать в систему непрерывного мониторинга строительства и эксплуатации искусственных сооружений на дорогах: организацию научных исследований и разработок по проблеме мониторинга; автоматизацию работ по управлению состоянием сооружений; подготовку кадров для работы в системе мониторинга строительства и эксплуатации мостовых сооружений, включая мониторинг проведения научных исследований, автоматизацию работ, действия в чрезвычайных ситуациях; управление качеством строительства и эксплуатации сооружений; экологический мониторинг сооружений. Для практического решения этих вопросов необходимо на кафедре МиТ в Белорусском национальном университете создать специализацию по подготовке специалистов по непрерывному мониторингу мостовых сооружений.