

Проблемы проектирования асфальтобетонных покрытий проезжей части мостовых сооружений

Ладышев А.В.

Белорусский национальный технический университет

В практике мостового строительства Республики Беларусь сложилась ситуация, что критерии выбора конструкций дорожных одежд для мостовых сооружений и методологии их расчета пока еще не разработаны. Ситуацию усугубляет также то, что те типы асфальтобетона, которые применяются на автомобильных дорогах и автоматически переносятся на мостовые конструкции, не предназначены для работы в столь специфических условиях. Охарактеризуем такие условия:

- дорожная одежда работает с дополнительной динамической нагрузкой, которая возникает от совместного воздействия движущихся транспортных средств и колебаний самого моста;
- асфальтобетонные слои на жестком основании с наличием слоя гидроизоляции работают специфически;
- наиболее значимыми для работы дорожных одежд на мостах являются сдвигающие и изгибающие напряжения и деформации;
- вода, попадая внутрь системы гидроизоляция – дорожное покрытие и испытывая осмотическое воздействие движущихся транспортных средств, является одной из причин появления трещин в теплое время года;
- преобладающими дефектами нежестких покрытий на металлических мостах являются продольные трещины, развивающиеся сверху вниз;
- преобладающими видами дефектов покрытий проезжей части железобетонных мостов являются коррозионные и пластические деформации, а также отраженные дефекты от защитного цементобетонного слоя в виде выбоин, белых пятен и сетки трещин.

За рубежом проектирование в этом направлении ведется по специально разработанной методике с использованием составов асфальтобетонных смесей, не применяющихся для дорожных покрытий.

Для решения указанного проблемного вопроса в практике проектирования Республики Беларусь сотрудниками ЦНИИ дорожно-строительных и гидроизоляционных материалов филиала БНТУ «Научно-исследовательская часть» была разработана методология конструирования нежестких покрытий мостового полотна, позволяющая обеспечить максимальную их надежность по всем факторам внешнего воздействия. Итогом работы в данном направлении стала разработка и утверждение ДМД 02191.2.066 -2013 «Рекомендации по проектированию асфальтобетонных покрытий проезжей части мостового полотна».