

Структурообразование асфальтобетона и деструктивные процессы при его эксплуатации

Козицкий П.А., Будниченко С.С.

Белорусский национальный технический университет

Накопленный опыт эксплуатации асфальтобетонных покрытий свидетельствует о том, что повысить их долговечность и надежность работы можно за счет оптимизации структуры асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов.

При этом необходимо учитывать постоянно возрастающую интенсивность дорожного движения, увеличивающиеся нагрузки на ось транспортных средств.

Возрастает капиталность конструкций дорожных одежд. В силу более глубокой переработки нефти изменяется в состав и структура дорожных битумов, что ухудшило их деформативные и адгезионные свойства. Более широко применяется разнообразное техногенное сырье.

Не менее важным является более полноценный учет влияния на асфальтобетонные покрытия климатических факторов, эксплуатационных воздействий, обусловленных использованием более эффективных противогололедных реагентов.

Принципиально изменяются конструктивные особенности, энерговооруженность и технологические возможности дорожно-строительных машин и механизмов нового поколения, что отражается на современных технологических приемах производства дорожно-строительных работ. С этими обстоятельствами связана необходимость использования более эффективных многокомпонентных асфальтобетонных смесей.

Нормативные документы и рекомендации, регламентирующие методику проектирования составов асфальтобетонных смесей, применяемые технологические приемы пока не учитывают принципы структурообразования асфальтобетона на всех технологических этапах, не отражают особенности и многообразие существующих типов и видов асфальтобетонных смесей, эксплуатационное назначения конструктивных асфальтобетонных слоев дорожной одежды.

Современная технология позволяет использовать машины, оборудование, поверхностно-активные добавки с принципиально новыми технологическими возможностями, что позволяет направленно регулировать строительно-техническими, технологическими и эксплуатационными свойствами асфальтобетона. Этому препятствует отсутствие надежной теории, объясняющей структурообразование асфальтобетона и деструктивные процессы, происходящие при его эксплуатации в современных условиях.