

Учет свойств дорожно-строительных материалов при выборе технологии ремонта автомобильных дорог

Савуха А.В.

Белорусский национальный технический университет

Дорожно-строительные материалы в период эксплуатации подвергаются воздействию внешних механических сил и физико-химических факторов окружающей среды. К внешним механическим воздействиям относят ударные и статические нагрузки транспортных средств, механическую работу воды, ветра и другие. К физико-химическим факторам относят колебания температуры воздуха, инсоляцию, атмосферные осадки, поверхностные и грунтовые воды. Эти факторы влияют на сроки службы дорожной конструкции и материалов, применяемых в ней.

Поэтому возникает необходимость в учете свойств применяемых материалов при выборе технологии ремонта автомобильных дорог для обеспечения максимального срока службы конструкции до следующего ремонта.

В зависимости от того, в каком элементе дорожной конструкции работают материалы, они по-разному подвергаются воздействию внешних сил и физико-химическим процессам окружающей среды. Так, атмосферные воды, попадая в отдельные слои дорожной одежды, могут нарушать структурные связи в материале, растворять и вымывать некоторые вещества. Колебания температуры периодически изменяют внутренние напряжения в материалах, а также изменяют их состояние, что приводит к ослаблению структурных связей, появлению микротрещин, сдвигов под воздействием транспортных средств. Учитывая свойства материалов (как местных так и привозных) необходимо искать оптимальный вариант при выборе технологии ремонта автомобильной дороги, учитывая особенности условий эксплуатации. Таким образом можно подобрать материалы, которые при определенной технологии ремонта максимально продлят срок службы конструкции.

В первую очередь необходимо изучить свойства местных материалов и, исходя из этого, определить целесообразность использования той или иной технологии ремонта дороги, учитывая не только текущий экономический эффект, но и перспективные сроки службы данных материалов в процессе эксплуатации. Свойства дорожно-строительных материалов должны содействовать максимальной сопротивляемости факторам, способствующим разрушению дороги в данных условиях.