

О сроках службы дорожных покрытий

Реут Ж.В.

Белорусский национальный технический университет

Нормативные сроки службы дорог с заданной надежностью не совпадают с фактическими сроками при эксплуатации до момента проведения капитального ремонта. Поэтому необходимо учитывать вопросы улучшения качественных характеристик дорожного покрытия и разрабатывать мероприятия по повышению долговечности. Эту задачу решает выбор материала покрытия в зависимости от области применения с обязательным контролем фактических свойств. Основным материалом для строительства дорожных покрытий является асфальтобетон, который характеризует его способность обеспечивать требуемые ТНПА эксплуатационные характеристики дорожного покрытия в течение заданного срока службы. Долговечность асфальтобетона находится в зависимости от ряда факторов, но наибольшее влияние на ее оказывают качество самого материала, режим воздействия транспортных нагрузок и природно-климатические условия. Срок службы асфальтобетонных покрытий в значительной степени зависят от водно-теплового режима основания и земляного полотна, чем и обусловлены особенности его разрушения в различных дорожно-климатических районах Республики Беларусь. Колебания температуры внешней среды приводят к структурным изменениям в асфальтобетоне. Основными видами разрушений являются: трещины усталостного характера, преимущественно в местах колееобразования; шелушение материала, из-за недостаточной коррозионной устойчивости; растрескивание природно-климатического характера, из-за частых колебаний температуры в весенне-осенний период года. Усталостное разрушение асфальтобетонных покрытий наиболее характерно выражается в виде поперечных трещин длиной 20-50 см, повторяющихся через каждые 50-80 см в направлении колееобразований.

Интенсивный рост развития повреждений (в большинстве случаев в виде трещин) в асфальтобетонных покрытиях городских улиц наступает после 4-5 лет, а автомобильных дорог республиканского после 6-7 лет их эксплуатации. Но это не значит, что долговечность асфальтобетона соответствует такому периоду. Появление трещин на поверхности покрытия характеризует полное разрушение материала. Образование трещин происходит на раннем этапе эксплуатации автомобильных дорог на глубине 4-5 см, т.е. в растянутой зоне покрытия. Объясняется это распределением деформаций в дорожном асфальтобетонном покрытии под колесом движущегося транспорта.