

**Влияние пластических деформаций дорожных одежд на условия эксплуатации автомобильных дорог**

Буртыль Ю.В.

РУП «Белдорцентр», г. Минск

Основными критериями расчета надежности дорожных конструкций, реализованными на практике, являются критерии расчета упругого прогиба дорожной одежды и расчет по предельным растягивающим напряжениям асфальтобетонных слоев.

В основу расчета положена теория обеспечения предельных упругих деформаций и напряжений для материалов, структурные связи и свойства которых (однородность) не изменяются в течение предполагаемого срока службы.

В процессе работы материалов, под воздействием транспортной нагрузки, часть энергии расходуется на перемещение (упругая компонента) материалов дорожной одежды, а часть расходуется на нарушение микроструктуры материалов (пластическая компонента), что приводит к снижению прочности и в дальнейшем к разрушению. Структура дорожно-строительных материалов как система упругих и вязкопластичных связей, которые являются характеристикой количества рассеянной и накопленной энергии, рассматривается в работах А.М. Богуславского, И.И. Леоновича, В.А. Веренько.

Асфальтобетонное покрытие, непосредственно воспринимая нагрузку, разрушается по причине снижения количества упругих связей и прироста пластичных. Пластические деформации образуются уже в первые годы эксплуатации и в дальнейшем являются первопричиной разупрочнения верхних слоев покрытия и, следовательно, всей конструкции. В результате уменьшения объема материала, вследствие накопления необратимой деформации, возникают неровности на покрытии. Длительное формирование неровностей приводит к формированию устойчивого профиля с собственными колебательными частотами.

В настоящее время измерение пластических и остаточных деформаций дорожных одежд при проведении диагностики не проводится. Интенсивность формирования пластических деформаций влияет на общую надежность дорожных конструкций и безопасность движения.

Динамика изменения ровности покрытия и ее значение, являются измеряемыми на практике показателями, которые характеризуют величину неровностей и следовательно величину различных деформаций, сформированных под действием транспортно нагрузки и погодноклиматических факторов.