

**Деструкционная устойчивость верхнего слоя дорожной одежды**

Ходан Е. П.

Белорусский национальный технический университет

В соответствии с имеющимися результатами научных исследований концепция деструкционной устойчивости верхнего слоя дорожной одежды основывается на учете амплитуд напряжений и деформаций, вызываемых повторными транспортными нагрузками и погоднo-климатическими факторами. В общем случае, чем меньше предельные колебания этих параметров, тем ниже интенсивность развития усталостных разрушений, что увеличивает срок службы как верхнего слоя дорожной одежды, так и дорожной одежды в целом.

В качестве основных механизмов повреждений верхнего слоя дорожных покрытий обычно выделяют следующие: образование трещин под воздействием транспортных нагрузок; низкотемпературное трещинообразование; образование отраженных трещин; деформационные разрушения (выбоины, бугры, колея); дезинтеграция (износ, выкрашивание); снижение коэффициента сцепления; неровность. Все эти механизмы проявляются при различных схемах воздействия транспортных и погоднo-климатических факторов. При этом, наибольший ущерб безопасности дорожного движения наносят деформационные и дезинтеграционные процессы разрушения, следствиями которых, в первую очередь, является снижение коэффициента сцепления и образование неровностей покрытия.

Результатами научных исследований установлено, что в наибольшей степени на интенсивность повреждений верхнего слоя дорожной одежды оказывает структурная устойчивость материала конструктивных слоев. Так образование выбоин и бугров происходит в том случае, когда приложенные усилия превышают структурную сдвиговую устойчивость верхнего слоя из асфальтобетонной смеси или материала нижележащих слоев.

Структурную устойчивость верхнего слоя дорожной одежды снижают также окисление и эрозия битумного вяжущего, что способствует выносу частиц заполнителя за счет наличия сдвиговых напряжений между шиной и поверхностью покрытия. В большей степени это проявляется в холодный период года, когда вяжущий материал покрытия находится в хрупком состоянии.