

**Диагностика и оценка эксплуатационного состояния  
дорожных покрытий по критерию трещиностойкости**

Мельникова И.С.

ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

Параметры и характеристики автомобильной дороги изменяются под действием транспорта и метеорологических условий. Эксплуатационное состояние дорог оценивается как степень соответствия нормативным требованиям этих характеристик на основании теории прочности и надежности дорожной конструкции. Также влияние на состояние дорог оказывают мероприятия по содержанию и своевременному выявлению разрушений дорожной конструкции.

По результатам инструментальной диагностики дорог общего пользования нами установлено, что наиболее характерным видом повреждений асфальтобетонных покрытий являются трещины. Оценивая наличие, скорость образования и характер трещин можно оценивать эксплуатационное состояние покрытия. Главным образом, на процесс трещинообразования оказывает влияние большая разница температур в летний и зимний периоды года, а также повторяющиеся транспортные нагрузки. Температурные условия не позволяют достаточно эффективно подбирать состав асфальтобетонной смеси, устойчивой к трещинообразованию, и не все существующие конструкции покрытия должным образом обеспечивают устойчивость к формированию усталостных трещин.

При оценке эксплуатационного состояния дорожных покрытий нами предлагается:

1) проводить диагностику состояния покрытия с применением метода термографии, позволяющего с высоким контрастом выявлять трещины шириной раскрытия от 0,7–1 мм; разработанное нами программное обеспечение производит обработку результатов съемки с построением термокарт покрытия и расчетом площадей дефектных областей;

2) по результатам диагностики разделять дорогу на участки в соответствии с предлагаемым нами коэффициентом трещиноватости покрытия  $K_{трещ.}$ , учитывающим наличие повреждений в виде одиночных трещин, частых трещин и сетки трещин:

$$K_{трещ.} = 1,0 \cdot b_1 + 1,0 \cdot b_2 + 1,2 \cdot b_3$$

$b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$  – количество разрушений покрытия в виде отдельных трещин, частых трещин и сетки трещин соответственно;

1,0, 1,0 и 1,2 – коэффициенты весомости дефектов.