

**Теоретические основы прочности дорожных одежд**

Климюк А.А.

Белорусский национальный технический университет

Дорожная одежда является наиболее дорогостоящим элементом автомобильной дороги. Одним из основных параметров, характеризующих состояние дорожной одежды, является её прочность. Характеристики прочности дорожной одежды определяют её срок службы, от параметров прочности одежды в значительной степени зависит важнейшее транспортно-эксплуатационное качество дороги — скорость движения, удобство, долговечность.

Впервые осознанное представление о методах расчета дорожных одежд автомобильных дорог начинает появляться в литературе в начале 40-х годов прошлого века. Первые шаги расчёта заключались в определении экспериментальных напряжений и в их сравнении с полученными формулами. Глубокую аналитическую классификацию методов расчета и конструирования дорожных одежд проводил неоднократно профессор Н.Н.Иванов. М.Б. Корсунский разработал метод расчета дорожной одежды по предельному относительному удлинению при изгибе покрытия, Смирнов А.В. разработал теорию работоспособности дорожных одежд, основанную на энергетической гипотезе и законе сохранения энергии с включением в расчетный аппарат срока службы. Вопросы теории прочности дорожных конструкций подробно рассмотрены в научных трудах профессоров Н.Н. Иванова, М.Б. Корсунского, И.И. Леоновича, Б.С. Радовского и других.

В практике применяются различные методы расчета дорожных одежд на прочность основанные на различных предпосылках. К ним относятся:

1. Методы, в которых за предельное состояние дорожной одежды принят предельный относительный прогиб конструкции;

2. Методы, в которых в качестве критериев предельного состояния дорожной одежды применяется ряд характеристик: предельное относительное упругое удлинение при изгибе покрытия; местное предельное равновесие по сдвигу; предельный относительный упругий прогиб всей конструкции;

3. Методы, в которых в качестве критерия прочности дорожной одежды принята величина допускаемой нагрузки, согласующаяся с вертикальной и дополнительной реакцией дискретной среды;

4. Методы, в которых дорожная одежда исследована на применение реологических моделей и учет реологических свойств материалов.

Работа выполнена под руководством профессора Леоновича И.И.