

Міністерство Освіти України
Інститут Математики
Національної Академії Наук України
Національний Технічний Університет України (КПІ)

***Сьома
Міжнародна Наукова
Конференція
імені академіка М. Кравчука***

(14 - 16 травня 1998 р., Київ)

Матеріали Конференції

Київ - 1998

К вопросу об исследовании диагностических параметров устойчивости и управляемости качения эластичного колеса

Дугельный В.Н., Макаров В.А., Хребет В.Г.
(Автодорожный институт ДонГУ)

Используемые в настоящее время на автомобилях пневматические шины, как известно, имеют "несовершенства", которые обусловлены как самим производством, даже с высокой технологией, так и низким качеством материала и сборки покрышки. Указанные "несовершенства" существенно влияют на устойчивость и управляемость транспортного средства, а на практике приводят к ДТП с тяжелыми последствиями.

В предлагаемой работе выбор эффективного множества диагностических параметров устойчивости и управляемости основан на математическом описании пневматической шины в виде граф-модели. В качестве отдельных вершин последней выбраны: входные, в том числе характеризующие ее "несовершенства", с изменением значений в эксплуатационной области, а также выходные параметры - возможные диагностические симптомы и характеристики устойчивости и управляемости пневматика. В результате проведенного исследования разработанной модели определено эффективное множество возможных диагностических параметров, несущих достоверную информацию об устойчивости и управляемости качения пневматического колеса. Полученное множество включает радиальный прогиб и давление шины на опорную поверхность в характерной точке площади ее контакта.

Использование диагностических параметров на транспортных предприятиях делает возможным прогнозирование устойчивости и управляемости качения пневматика с учетом их "несовершенств".