

УДК 629.113

Влияние параметров управляемого колесного модуля на стойкость движения автомобиля

Яценко Д.М.

Национальный транспортный университет (г. Киев, Украина)

В связи с деформациями рулевого привода углы поворота управляемых колес не точно отвечают углам поворота рулевого колеса. При повороте рулевого колеса скорость поворота управляемых колес через деформации рулевого повода не однозначно связанные со скоростью поворота рулевого колеса. При достаточной жесткости рулевого повода и медленно протекающих процессах изменения положения управляемых колес водитель успевает скорректировать положение рулевого колеса таким образом, чтобы избежать нежелательных отклонений в характере движения автомобиля. В созданную систему дифференциальных уравнений, описывающую плоскопараллельное движение автомобиля с учетом параметров управляющего колесного модуля, входят компоновочные и массовые параметры автомобиля, параметры управляющего колесного модуля. Эти параметры определяются как с помощью справочных данных, так и путем проведения лабораторных исследований автомобиля. Объектом экспериментального исследования был избранный автомобиль ВАЗ-2109 и ВАЗ-2121 категории М₁ с разным сроком эксплуатации. Один автомобиль с новым управляющим колесным модулем пробег которого составляет возле 1 тыс. км и второй с изношенным УКМ, пробег автомобиля составляет около 100 тыс. км.

В результате экспериментальных исследований движения автомобиля были получены осциллограммы с записями курсовых колебаний автомобиля на передней и задней оси, которые возникали во время проведения теста «переставка». Рулевое управление является важным узлом автомобиля, который влияет на его безопасность движения. Шарниры повода значительно влияют на исправность рулевого управления, а их повышенное изнашивание ухудшает стойкость, управляемость и безопасность движения автомобиля.

УДК 629.114

Моделирование режимов работы гибридного автомобиля

Ворона А.В.

Национальный транспортный университет (г. Киев, Украина)

Использование гибридных силовых установок на автомобилях вместо традиционных, в которых ДВС самостоятельно приводит транспортное