УДК 629.33:629.3.027.3

В.Е. СОЛОМАХА, НТУ «ХПИ», Харьков, Украина
В.Р. МАНДРЫКА, канд. техн. наук, доц., НТУ «ХПИ», Харьков, Украина

Повышение безопасности движения автомобилей ВАЗ в зависимости от конструктивных параметров подвески

Безопасность движения автомобиля зависит от многих факторов, к числу которых относится управляемость автомобиля, являющаяся функцией в том числе от взаимодействия колеса с дорогой. Подвеска автомобиля при взаимодействии с дорогой может дополнительно как нагружать, так и разгружать управляемые колеса, снижая управляемость автомобиля. Поэтому при выборе параметров подвески необходимо учитывать ее упругие и демпфирующие свойства как с позиций плавности хода, так и управляемости автомобиля. Все эти показатели влияют на безопасность движения автомобиля и определяют актуальность работы [1-2].

Целью работы является определение влияния параметров подвески в поперечном направлении на управляемость автомобиля.

Для решения поставленной задачи была разработана линейная математическая модель подвески передних ведущих и управляемых колес, которая воспринимает внешние и управляющие воздействия как в поперечном, так и в продольном направлениях.

Полученные результаты были использованы для определения управляемости автомобиля при выполнении основных режимов движения в городских условиях, а также при движении на скоростных магистралях.

Найденные схемы и параметры подвесок, используемые на других транспортных средствах, были трансформированы под реальную конструкцию, которая могла бы быть установлена на автомобиле LADA PRIORA. В качестве прототипов использовались элементы автомобилей марок VOLKSWAGEN, AUDI, SKODA.

Разработан технологический процесс модернизации подвески переднего моста с учетом требований, полученных по результатам расчетов, и выбранных элементов конструкций.

Составлены требования для подбора оборудования, обеспечивающего проведение диагностики подвески модернизированного автомобиля, ее технического обслуживания и ремонта.

Список литературы:

1. *Литвинов, А. С.* Устойчивость и управляемость автомобиля/ *А. С. Литвинов //* Машиностроение. – 1971. - №7 - С. 73-82.

2. *Баженов, П. И.* Инерционные, жесткостные и демпфирующие свойства агрегатов и узлов отечественных автомобилей/ *П. И. Баженов, С. Н. Иванов и др*. // МАМИ. – 1997. - №5 - С. 55-68.