

УДК 629.113

Кулиш Е.П.¹

Щербина А.В.²

¹ студ. гр. Т-114м ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПРЕДЕЛЕНИЕ ЖЕСТКОСТИ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Как известно, большое влияние на управляемость и устойчивость оказывает жесткость рулевого управления.

Влияние жесткости рулевого управления проявляется в том, что вследствие деформации его элементов при действии на колеса стабилизирующих или дестабилизирующих моментов происходит изменение установленных поворотом рулевого колеса геометрических поворотных углов управляемых колес. При малой или высокой жесткости (неоптимальной при действующих на колеса моментах) будет происходить соответственно больший или меньший, чем это требуется, поворот колеса в ту или другую сторону, что ухудшит управляемость и увеличит износ шин. В случае малой жесткости влияние упругих свойств рулевого управления можно сравнить с влиянием боковой эластичности шин: автомобиль получает свойства недостаточной поворачиваемости. В то же время при малой жесткости рулевого управления толчки, воспринимаемые управляемыми колесами, хорошо амортизируются рулевым управлением.

Следует отметить, что малая жесткость может вызвать нежелательные колебания управляемых колес и снижение устойчивости автомобиля. Жесткость рулевого управления должна выбираться для каждого конкретного автомобиля в зависимости от массы, приходящейся на передний и задний мосты, типа подвесок, шин и других конструктивных параметров. Рулевые управления грузовых автомобилей имеют меньшую податливость по сравнению с легковыми автомобилями, и соответственно большую жесткость.