

33. ПЛАВНІСТЬ РУХУ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

Слесаренко С.О. Науковий керівник – доц. каф. “Автомобільний транспорт”, к.т.н. Чабан С.Г.

Плавність руху оцінюється різними критеріями, аналіз яких показує, що вони представляють собою поєднання амплітуди і частоти коливань кузова [1], [2]. При цьому найбільше значення має частота коливань, що входить в вираз коефіцієнтів плавності в більш високому ступені ніж амплітуда [3]. В якості одного із таких критеріїв може бути прийнята похідна прискорення по часу, тобто третя похідна від переміщення по часу.

Покращення плавності руху досягається використанням підісок з нелінійними прогресивними характеристиками. Нелінійність пружної характеристики підвіски може бути отримана як відповідною конструкцією направляючого пристрою так і вибором пружних елементів. При цьому плавність руху автомобіля можна значно покращити, якщо підібрати характеристику підвісок так, щоб частоти малих власних коливань підвісок залишались незмінними незалежно від навантаження.

Регулювання жорсткості підвіски в залежності від маси підресореної частини найбільш просто може бути здійснена при використанні пневматичного пружного елемента.

Дослідженням амплітудно-частотних характеристик і впливом параметрів підвіски на плавність рух присвячена дана робота.

1. Агеев М.Д. Нелинейное демпфирование подвески автомобиля. – М.: изд. НАМИ, 1968 (Труды семинара по подвескам автомобиля, вып. 14)

2. Раймпель Й. Шасси автомобиля: конструкции подвесок. – М.: Машиностроение, 1989

3. Копилевич Э.В., Пурник М.А., Федоров С.А. Диагностика подвески автомобилей. – М.: Транспорт НИИАТ, 1974