

АНАЛІЗ ПІДВІСОК ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

Беркутський Є.В.

Науковий керівник – доц. каф. «Автомобільний транспорт»

канд. техн. наук. Чабан С. Г.

Плавність руху автомобіля оцінюється різними критеріями, аналіз яких показує, що всі вони представляють поєднання амплітуди і частоти коливань кузова. При цьому найбільше значення має частота коливань, що входить в вираз коефіцієнтів плавності в більш високій степені ніж амплітуда. Для зниження частоти власних коливань необхідно зменшувати жорсткість підвіски, але в цьому випадку мілка підвіска не усуває недоліків, притаманних підвіскам з постійною жорсткістю.

При зміні навантаження на автомобіль, змінюється величина і розноцілення загальної підресореної маси, в результаті чого змінюється і частота власних коливань підресорених мас. Якщо, наприклад, при повному навантаженні плавність руху задовільна, то вона може виявитись незадовільною при частковому завантаженні, або зовсім несприятливою для спорядженого автомобіля. Покращення плавності руху досягається використанням підвісок з нелінійними прогресивними характеристиками. Розповсюджені в теперішній час металеві підвіски: ресорні, торсіонні та пружинні не можуть забезпечити потрібні амплітудно - частотні характеристики в діапазоні експлуатаційних навантажень та швидкостей руху на існуючих дорогах.

Найкращими експлуатаційними властивостями володіє пневмопідвіска. Але на даний час нема даних з амплітудно-частотних характеристик цих підвісок та впливу різних їх конструкцій на плавність руху автомобіля.

Тому в роботі ставиться задача дослідження амплітудно-частотних характеристик пневмопідвісок.