

ВПЛИВ ХАРАКТЕРИСТИК ПІДВІСОК НА КОЛИВАННЯ ТА ПЛВНІСТЬ РУХУ АВТОМОБІЛЯ

Томін С.С.

Науковий керівник – доц. каф. “Автомобільний транспорт”, Чабан С.Г.

Ходова частина автомобіля здійснює значний вплив на працездатність автомобіля, а підвіска, як основний елемент ходової частини, є однією з важливих систем, що забезпечує безпеку руху, довговічність та надійність роботи автомобіля і всіх його агрегатів та вузлів, паливну економічність, комфортабельності при перевезенні пасажирів, а також збереження вантажу при його транспортуванні. Для підтримання ходової частини в належному стані необхідне своєчасне та максимально точне діагностування кутів встановлення коліс автомобіля.

Об’єктом дослідження є коливання та плавність руху колісних транспортних засобів на прикладі легкових автомобілів.

Ціль роботи – визначення впливу типу підвіски на коливання та плавність руху автомобіля, та їх зміна при різноманітних характеристиках підвіски.

Метод дослідження — проведення дослідження коливань автомобіля; побудова математичних моделей коливальної системи автомобіля; з використанням сучасних комп’ютерних технологій визначення резонансних режимів, побудова амплітудно—частотних характеристик переміщень та віброприскорень легкового автомобіля; спостереження за переміщенням підресорених мас викликане впливом на нього не підресорених мас; вплив мікропрофіля дороги на коливання автомобіля.

Результатом роботи є запропоновані математичні моделі нелінійної підвіски автомобіля та метод проведення досліджень по зменшенню амплітуди коливань автомобіля на резонансних режимах.