

СЕКЦІЯ «ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ»

УДК 629.3

Галайда Ю.Є.¹

Сосик А.Ю.²

¹ асп. НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

МЕХАНІЗМ АВТОМАТИЧНОГО КОРЕГУВАННЯ КУТІВ ВСТАНОВЛЕННЯ ВЕДУЧИХ КЕРОВАНИХ КОЛІС

Процес контактної взаємодії колеса з опорною поверхнею істотно впливає на керованість, стійкість, тягово-швидкісні властивості автомобіля, паливну економічність та довговічність шин. Таким чином, ефективність колісних машин, в цілому, залежить від вибору раціональних параметрів елементів конструкції керуючого колісного модуля.

Питанню дослідження кутів встановлення коліс транспортних засобів присвячені роботи вітчизняних та зарубіжних вчених. Серед проаналізованих робіт праці В.О. Іларіонова, А.С. Літвінова, Р.В. Ротенберга, Б.С. Фалькевича, Я.М. Певзнера, Ю.А. Єчеїстова, Г.А. Гаспарянца, Г.А. Смірнова, Є.В. Кленнікова, В.І. Россохи та інших науковців.

Проведений огляд останніх наукових досліджень та результати дорожніх випробувань проведених спільно з ПАТ «ЗАЗ» дозволили з'ясувати характер зміни кутів сходження коліс під час руху автомобіля.

Головною складністю впровадження системи активного корегування кутів встановлення керованих коліс є відсутність розробленого процесу регулювання кутів сходження керованих коліс та працездатних механізмів регулювання кутів сходження під час руху автомобіля.

На теперішній час проведено аналіз, визначені мета та задачі дослідження. Метою роботи є покращення експлуатаційних показників передньопривідних легкових автомобілів категорії М1 шляхом впровадження системи автоматичного керування оптимального значення кутів сходження керованих коліс автомобіля з електромеханічним приводом.

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішуються наступні задачі.

1. Аналіз стану питання щодо можливості застосування механізмів корегування кутів встановлення керованих коліс передньопривідних автомобілів.

2. Розробка структурної схеми керування сходженням керованих коліс передньопривідного автомобіля.

3. Впровадження конструктивної схеми механізму корегування кутів встановлення керованих коліс.

4. Експериментальне визначення динаміки зміни кутів сходження коліс під час руху автомобіля.

5. Аналіз експериментальних і теоретичних досліджень з метою підвищення експлуатаційних показників автомобіля.

6. Розробка рекомендацій щодо вибору конструктивних параметрів механізму корегування кута сходження керованих коліс передньопривідного автомобіля.

Наведені вище заходи дозволять суттєво підвищити експлуатаційні властивості автомобіля.