

УДК 343.98

ВЛИЯНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Фесенко Д.Р., магістрант

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Справжній етап економічного розвитку України характеризується збільшенням кількості експлуатованих автотранспортних засобів. З ростом швидкостей руху автомобілів, а також щільності транспортних потоків, збільшується кількість дорожньо-транспортних пригод [2].

Стійкість розглядається в двох аспектах - стійкість проти заносу і стійкість при занесенні. У першому випадку розглядаються умови, які призводять до появи заносу, а у другому - поведінка автомобіля при бічному ковзанні яких-небудь з осей [1].

Для забезпечення стійкості задньопривідних і повнопривідних автомобілів проти занесення необхідно, щоб коефіцієнт блокування диференціала ведучих мостів не перевищував величини. Для передньопривідних автомобілів характерна відсутність небезпеки заносу при асиметричному розташуванні центру мас і при великих значеннях коефіцієнта блокування диференціала.

Отримані залежності дозволяють зробити оцінку можливості бокового ковзання передньої осі і відведення автомобіля при зміщенні центру мас щодо поздовжньої осі симетрії автомобіля.

З використанням запропонованого критерію визначено максимально допустимі за умовою збереження стійкості лінійні швидкість руху і прискорення автомобіля. Порівняння зазначених величин з величинами швидкостей і прискорень, одержуваних при тяговому розрахунку дозволяє здійснити оцінку стійкості автомобілів проти заносу [3].

В якості критерію стійкості автомобілів проти заносу слід використовувати коефіцієнт стійкості ($K_{ст}$), що є відношенням граничного по зчепленню моменту опору до граничного по зчепленню обурює моменту. При $K_{ст} > 1$ рух стійко, а при $K_{ст} < 1$ - нестійкий.

Список літератури

1. Подригало М.А., Волков В.П., Степанов В.Ю., Доброгорський М.В. Стійкість колісних машин при занесенні і способи її підвищення / За редакцією М.А. Подригало. - Харків: Вид-во ХНАДУ; 2006. - 335 с.
2. Джонс І.С. Вплив параметрів автомобіля на дорожньо-транспортні пригоди. - М.: Машинобудування, 1979. - 207 с.
3. Бортницькій П.І., Задорожний В.І. Тягово-швидкісні якості автомобілів. - К.: Вища школа, 1978. - 176 с.