

Шеїн Віталій Сергійович, асистент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет [vitalik-mt@yandex.ru](mailto:vitalik-mt@yandex.ru)  
Гуліна Марія Сергіївна, аспірант, Харківський національний автомобільно-дорожній університет

## **ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ДОРОЖНІХ ГАЛЬМІВНИХ ВИПРОБУВАНЬ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛІВ**

Точність методу випробувань визначається близькістю результатів, отриманих неодноразово при виконанні процедури випробування на ідентичних матеріалах і в певних (приписаних) умовах, до дійсного значення вимірюваної величини.

Найбільш достовірною інформацією про гальмівні властивості легкових автомобілів може бути отримана за результатами дорожніх випробувань. Одним з найбільш важливих етапів дорожніх гальмівних випробувань легкових автомобілів є випробування гальмівних механізмів на нагрів при циклічних гальмуваннях (випробування по тип I). Після попереднього етапу (нагрів гальмівних механізмів) здійснюють тестовий етап гальмування з максимальною можливою інтенсивністю.

Точність і достовірність результатів, одержуваних на етапі проведення тестових гальмувань, визначається точністю вимірювання енергії, що поглинається гальмівними механізмами на попередньому етапі випробувань по тип I, а також – середньої потужності тертя, що розвивається в контакті фрикційних поверхонь за час циклічних гальмувань. Більш точне визначення зазначених параметрів дозволить уточнити енергонавантаження гальмівних механізмів, а після тестового гальмування – їх енергоємність.

Підвищення точності результатів випробувань може бути реалізовано за рахунок більш точного визначення швидкостей і прискорень (сповільнень) легкових автомобілів, а також часу початку і кінця гальмування, початку розгону.

З метою підвищення точності отриманих результатів і більш точного контролю за ходом випробувань було запропоновано сигнальну реєстраційно-вимірювальну систему та розроблено алгоритм проведення, за допомогою цієї системи, попереднього етапу випробувань. Відмінності сигнальної реєстраційно-вимірювальної системи по відношенню до існуючих аналогів надають їй можливість зменшити похибку вимірювань і більш точно контролювати необхідні параметри при випробуваннях за рахунок її взаємодії зі стаціонарними блоками керування та бортовими комп'ютерами автомобілів, що проходять випробування.

Оснащення системи сигнальними блоками та підключення блоку керування до вбудованої системи діагностики мобільної машини, надає можливість більш точно витримувати задані параметри, при проведенні гальмівних випробувань та, відповідно, визначати характеристики ефективності гальмівних систем.