

ПОЛПШЕННЯ ДИНАМІЧНИХ ЯКОСТЕЙ ВІЗКІВ ЗАЛІЗНИЧНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

¹Маслієв В.Г., ²Ялова І.В.

**¹Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,**

**²Український державний університет залізничного транспорту
м. Харків**

Досвід залізниць Японії, Німеччини, Франції, та ін. держав доводить доцільність застосування пневматичного ресорного підвішування на транспортних засобах, зокрема тому, що воно підвищує комфорт для пасажирів та зменшує динамічний вплив їх на колію. Це обумовлено тим, що пневматичні ресори зменшують інерційні сили (динамічний вплив) на колію. Зараз це особливо важливо, бо колія створювалася для значно менших статичних та динамічних навантажень. Пневморесори забезпечують захист пасажирів та екіпаж від шуму та вібрацій, які виникають при котінні коліс. Застосування пневматичного ресорного підвішування є перспективним напрямком підвищення технічного рівня транспортних засобів – без створення нових, швидкісних рейкових колій, спеціально для пасажирських перевезень, вартість побудови одного кілометра яких зрівнювана з вартістю швидкісного поїзда.

Тож, такий підхід неприйнятний для України за сучасних економічних умов. Пневматичне ресорне підвішування поволі впроваджується на поїздах Укрзалізниці. Прикладом тому є візок моделі 68-7071, який було обладнано пневморесорами, виробництва заводу Contitech (Германія). Його успішно випробувано під дослідним вагоном моделі 61-788Б і рекомендовано до створення дослідної партії на 20 вагонокомплектів.

У цього візка для розсіювання енергії коливань використано гідравлічні гасники, які встановлено паралельно до пневматичних ресор, що ускладнює підвіску та зменшує її надійність.

Фахівці недостатньо уваги приділяють залученню пневматичного ресорного підвішування до реалізації ефективного демпфірування коливань транспортних засобів.

Теоретичні дослідження, що виконано нами останнім часом, дозволили розробити пневморесору спеціальної конструкції (Патенти України 113641), та обґрунтувати і експериментально перевірити можливість залучення пневморесор до ефективного демпфірування коливань кузова транспортного засобу. Дослідження довели, що середній коефіцієнт демпфірування пневморесори запропонованої конструкції досягає 0,28, що відповідає рекомендованому значенню для транспортних засобів. Це дозволяє виключити з конструкції візка моделі 61-788Б гідравлічні гасителі вертикальних коливань центрального ступеня підвіски. Рекомендовано розглядати дану пневморесору як варіант для імпорто-заміщення діафрагмової пневморесори для візка моделі 68-7071.