

ПНЕВМАТИЧНІ РЕСОРИ ЗБЕРІГАЮТЬ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ОПЕРАТОРІВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Маслієв В. Г., Маслієв А.О., Макаренко Ю.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Одним з перспективних напрямків вирішення проблеми підвищення працездатності операторів та забезпечення комфорту для пасажирів транспортних засобів є застосування пневматичного ресорного підвішування, яке має істотні переваги перед металевим, оскільки дозволяє реалізувати, при однакових габаритах, оптимальну величину статичного прогину і хорошу ізоляцію кузова від шуму та вібрацій. При цьому забезпечується отримання комфортної для людини власної частоти коливань кузова на пневморесорах - близько 1 Гц, що веде до зменшення інерційних сил, які діють на нього при русі транспортного засобу.

В цих умовах тривалий час зберігаються високими працездатність та уважність і знижується стомлюваність людини - оператора або пасажира.

До достоїнств пневматичного ресорного підвішування також відносяться: можливість повністю позбутися недостатньо надійних гідравлічних гасителів коливань та забезпечення стабілізації рівня підлоги щодо шляхової структури при зміні завантаження транспортного засобу. Істотно знижується динамічний вплив на путню структуру.

Досвід експлуатації колісних транспортних засобів, обладнаних пневматичним ресорним підвішуванням, за кордоном (Німеччина, Японія, Франція, Англія, Італія та ін), доводить економічну доцільність його застосування.

Нами проведені дослідно - конструкторські роботи по створенню пневматичного ресорного підвішування для транспортних засобів. Виготовлена і випробувана компактна пневморесора, у якій гнучка діафрагмова оболонка виконана з поліуретану. На основі мікропроцесора створений і успішно пройшов випробування оригінальний регулятор положення кузова, який мінімізує витрату стисненого повітря на підпитку пневморесори і забезпечує стабільність регулювання рівня кузова щодо шляхової структури - не залежно від змін умов навколишнього середовища.