

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЗДОВЖНЬО КУТОВИХ КОЛИВАНЬ КОЛІСНОЇ МАШИНИ ЗІ ЗАСТОСУВАННЯМ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ПРУЖНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ПІДВІСКИ

Дущенко В.В., Груньов С.Г.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

У сучасних транспортних засобах використовуються різні види систем управління пружними і демпфіруючими елементами підвіски для забезпечення високих показників плавності руху. Однак у складі військових машин система управління пружними елементами (УЕ) підвіски на сьогоднішній день не застосовується. Це пов'язано з важкими умовами експлуатації даного типу машин.

Сучасний рівень технологій дозволяє створити систему управління УЕ підвіски для військових колісних машин (КМ), яка забезпечує мінімальні коливання підресореного корпусу при будь-яких умовах руху. Для формування законів управління необхідно визначити оптимальний алгоритм регулювання УЕ підвіски. Таким чином, дана робота присвячена дослідженню коливань колісної машини при русі за заданим профілем, з метою отримання передумов до створення алгоритму управління системою УЕ підвіски.

Дослідження коливань КМ проводилися за допомогою повної математичної моделі шасі БТР-4, розробленої в КП ХКБМ ім. Морозова для тренажера механіка-водія.

Сформульовано вимоги до системи управління пружними елементами підвіски військових КМ. На базі комплексу чисельних експериментів отримано алгоритм системи управління УЕ, який дозволяє підвищити плавність руху БТР-4.