

ДОСЛІДЖЕННЯ БАГАТОДИСКОВОЇ ГІДРАВЛІЧНОЇ МІЖОСЬОВОЇ МУФТИ

Завгородній А.М.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

В роботі розглянуті питання дослідження багатодискової гідравлічної міжосьової муфти автомобіля.

Перевага міжосьової муфти порівняно з віскомуфтою полягає в можливості регулювання крутного моменту в залежності від режимів руху автомобіля. При цьому відпадає необхідність в застосуванні обгінної муфти, яка повинна забезпечувати нормальну роботу антиблокувальної системи гальм.

В роботі визначені оцінки працездатності та функціональної придатності розробленої муфти. Теоретично доведено і визначено необхідну потужність гідрооб'ємного насоса включення гідравлічної муфти.

ОЦІНКА ДИНАМІЧНИХ ПОХИБОК ВАЖІЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ

Зеленський В. Б., Зарубіна А. О., Храмцова І. Я., Сафонова З. С.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Розглядається важільний механізм, який використовується для здійснення допоміжних рухів у гнучких автоматичних лініях як стаціонарна система з n ступенями свободи і q_i узагальненими координатами. Для цієї системи пропонуються рівняння динамічних помилок, що визначають точність позиціонування досліджуваного механізму.

Відхилення від програмного руху, обумовленого, наприклад, пружними властивостями ланок механізму, вимагають введення нових узагальнених координат. З урахуванням цього з рівняння кінетичної енергії системи, що розкладається в ряд Тейлора з членами не вище другого порядку, та рівняння Лагранжа другого роду, що включає в себе програмні відхилення, виходять диференціальні рівняння динамічних помилок механізму в загальному вигляді.

Ці рівняння розв'язуються чисельними методами інтегрування. Для практичного використання рівнянь складена програма, за допомогою якої визначені динамічні помилки заданого руху антропоморфного механізму.

Одержані залежності дозволяють числовим методом оцінити характер та величини динамічних похибок, а також точність позиціонування схвата, які визначені відхиленнями центру схвата від точок заданої траєкторії.