

ОСОБЛИВОСТІ ПРОПОРЦІЙНОГО НЕЗАЛЕЖНОГО КЕРУВАННЯ ПОТОКАМИ НА ВХОДІ ТА ВИХОДІ ГІДРОДВИГУНА В МОБІЛЬНИХ МАШИНАХ

¹ Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Розглянуто гідропривод на базі пропорційним електрогідролічним розподільником з незалежним керуванням потоків та особливості керування на вході та виході гідродвигуна.

Ключові слова: електрогідролічний розподільник, незалежне керування.

Abstract

The hydraulic drive which the based on electro-hydraulic directional control valve with independent flow control and also specific of control at the inlet and outlet of a hydraulic motor have been investigated.

Keywords: electro-hydraulic directional control valve, independent flow control.

Вступ

Гідропривод в мобільних та технологічних машинах використовується для виконання різноманітних робочих операцій. Більшість гідролічної апаратури для дросельного керування виконує керування одним потоком, що є ефективним рішенням у відповідних умовах, проте не може забезпечити в повній мірі характеристик при незалежному керуванні потоками.

Метою роботи є дослідження особливостей різнотипного дросельного керування робочим органом під роботи з навантаженнями різного напрямку.

Результати дослідження

Дослідженням особливостей різнотипного дросельного керування присвячено ряд робіт, зокрема [1, 2]. В попередніх роботах розглянуто декілька основних видів дросельного керування та запропоновано провести їх аналіз на основі побудованих математичних моделей.

В даній роботі проведені дослідження роботи запропонованих способів керування при роботі з навантаженнями, що має різний напрямок. При зустрічному навантаженні робота приводів з усіма типами керування не супроводжується погіршенням характеристик. Проте при зустрічному навантаженні та знакозмінних навантаженнях більш стабільне переміщення робочого органу забезпечують приводи з одночасним керуванням на вході та виході гідродвигуна.

Висновки

В ході досліджень отримані дані щодо впливу напрямку навантаження на роботу гідроприводу з різнотипним дросельним керуванням. Отриманні дані будуть використані для подальших досліджень та можуть бути корисними для розробки пропорційної електрогідролічної апаратури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Жаров В. П. Моделирование и экспериментальные исследования гидромеханической системы со знакопеременной нагрузкой / В. П. Жаров, А. Т. Рыбак, Р. А. Фридрих // Вестник ДГТУ. – 2006. – Т6. – № 1 (28). – С. 17–24.
2. Лур'є, З.Я. Сравнительный анализ схем гидроприводов с дросельными управлением по эксплуатационным показателям / З.Я. Лур'є, И.А. Чекмасова // Промислова гідроліка і пневматика. – 2007. – №4. – С. 63–65.

Лозінський Дмитро Олександрович — к-т техн. наук, доцент, доцент кафедри технологій та автоматизації машинобудування, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Lozinskyi Dmytro O. — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Machine-building technologies and Automation Supply, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia