

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОПОРЦІЙНОГО ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНОГО РОЗПОДІЛЬНИКА З НЕЗАЛЕЖНИМ КЕРУВАННЯМ ПОТОКІВ ТА ЗВОРОТНІМ ЗВ'ЯЗКОМ

¹ Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Проведені дослідження пропорційного електрогідравлічного розподільника з незалежним керуванням потоків та зворотним зв'язком.

Ключові слова: електрогідравлічний розподільник, незалежне керування, зворотній зв'язок.

Abstract

The research of the electro-hydraulic directional control valve with independent flow control and feedback is carried out.

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

Вступ

Енергоефективний гідропривод є невід'ємною ланкою багатьох машин та механізмів. Якість його роботи, керованість та точність є провідними характеристиками, які визначають застосування саме електрогідравлічної розподільної апаратури зі зворотнім зв'язком в таких приводах [1].

Дослідження характеристик вищеназваної розподільної апаратури є актуальною задачею оскільки дає розуміння про характеристики приводу в цілому.

Метою роботи є дослідження статичних характеристик розподільника з пропорційним електрогідравлічним керуванням зі зворотним зв'язком.

Результати дослідження

В роботі представлено пропорційним електрогідравлічним розподільником з незалежним керуванням потоків та використання зворотного зв'язку [2]. Завдяки наявності подвійних розподільних та запірних елементів розподільник може виконувати незалежне керування як на вході, так і на виході робочого органу, а наявність зворотного зв'язку покращує керованість та точність керування [3, 4].

Висновки

Проведення досліджень статичних характеристик пропорційного електрогідравлічного розподільника з незалежним керуванням потоків в поєднанні зі зворотним зв'язком дозволяє визначити конструктивні параметри та їх межі, які мають визначальний вплив на дані характеристики. Отримана інформація може бути використана для подальших досліджень та конструювання подібної апаратури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Козлов Л.Г. Особливості конструкцій гідророзподільників для гідросистем чутливих до навантаження / Л.Г. Козлов, Д.О. Лозінський, В.А. Ковальчук, Ю.В. Дзись // Промислова гідравліка і пневматика. – 2009. – №1. – С. 80–84.

2. Пат. 41887 України, МПК⁸ F15B 11/00 Гідропривід з пропорційним електрогідравлічним управлінням / Л.Г. Козлов, Д.О. Лозінський; Заявник та патентовласник Вінницький нац. техн. університет.– №u200900907; заявл. 06.02.2009.; опубл. 10.06.2009, Бюл. №11.

3. Лозінський Д.О. Дослідження пропорційного електрогідравлічного розподільника з незалежним керуванням потоків / Д. О. Лозінський, Л. Г. Козлов // Промислова гідравліка і пневматика. – 2012. – № 3(37). – С. 60–65.

4. Лозінський Д.О. Дослідження пропорційного електрогідравлічного розподільника з незалежним керуванням потоків та стежною системою / Д.О. Лозінський, І. С. Михайловський, А. О. Наконечна // Вісник факультету машинобудування та транспорту. – 2016. – №1. – С. 52–58.

Білінський Андрій Миколайович — студент групи ПМ-146, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: andriybilinskiy1997@gmail.com

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

Bilinskyi Andrii M. — Department of Machine-Building and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email :

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