

УДК 62-82:631.3:621.659

Іванов М.І., канд. тех. наук, професор
Переяславський О.М., канд. тех. наук, доцент
Шаргородський С.А., канд. тех. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет, mosgv@ukr.net

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕГУЛЬОВАНИХ АКсіАЛЬНИХ РОТОРНОПОРШНЕВИХ НАСОСІВ ТИПУ PVC 1. ДЛЯ LS – ГІДРОПРИВОДІВ МОБІЛЬНИХ МАШИН

Аграрний сектор України при наявних земельних ресурсах та природнокліматичних умовах останнім часом демонструє актуальний розвиток. Прискоренню розвитку аграрного виробництва має сприяти відновлення сільгоспмашинобудування України на новому рівні. В значній мірі ефективність нових сільськогосподарських машин визначається рівнем гідрофікації приводів робочих органів. Розвиток сучасних приводів, чутливих до навантаження, LS – гідроприводів та LUDV- гідроприводів, дозволяє суттєво підвищити енергоощадність та економічну ефективність сільськогосподарських машин. Цей факт набуває особливого значення при умові сучасних тенденцій підвищення потужності та продуктивності с/г машин.

До числа основних складових LS – гідроприводів відноситься регульований насос. Найчастіше використовуються регульовані аксіальні роторнопоршневі насоси з похилим диском. В даний час значного розвитку виробництво насосів даного типу отримало на ПрАТ «Гідросила АПМ» (м. Кропивницький). На даному підприємстві налагоджено виробництво насосів типу PVC. Розвитку виробництва має сприяти удосконалення характеристик цих насосів, що наблизить їх технічний рівень до кращих світових зразків. Приналежність даного обладнання до точного машинобудування ускладнює виявлення причин недоліків та перспектив їх усунення. Дослідження даних об'єктів вимагає використання сучасних підходів та методів.

На кафедрі «Машин та обладнання сільськогосподарського виробництва» Вінницького національного аграрного університету успішно використовують методи математичного моделювання роботи гідравлічних систем та їх складових елементів.

Дослідження регульованих аксіальних роторнопоршневих насосів типу PVC 1. проходило в напрямі визначення характеристик LS – регулятора типу PVN та власне регульованого насоса. Виявлений вплив величини зазорів в золотникових парах PVN – регулятора, конструктивних особливостей гідростатичних опор похилого диска, системи живлення гідростатичних опор, особливостей навантаження похилого диска дозволив розробити ряд рекомендацій щодо напрямів удосконалення конструкцій, підвищити якість статичних характеристик та коефіцієнт подачі.

Список посилань

1. Ловкис, З.В. Гідроприводы сельскохозяйственной техники: конструкция и расчет / З.В. Ловкис – М.: Агропромиздат, 1990. – 239 с.
2. Гевко, Б.М. Гідропривод і гідроавтоматика сільськогосподарської техніки: посібник / Б.М.Гевко, С.Г.Білик., А.Ю.Ліник, О.В.Фльонц – Тернопіль:Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя.: 2015, – 384 с.
3. Удосконалення системи керування нахилом люльки аксіального роторнопоршневого насоса типу PVC 1.63 / [Іванов М.І., Переяславський О.М., Шаргородський С.А., та ін] // Промислова гідравліка і пневматика. – 2016. – №4(50). – С. 64-70.