

УДК 621.926

МОДЕРНІЗАЦІЯ ГРЕЙФЕРНОГО НАВАНТАЖУВАЧА НА БАЗІ ТРАКТОРА ЮМЗ-6Л

Поляшенко С.О., к.т.н., доц., Колесніков Д.В., студ.

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Оптимізація та інтенсифікація навантажувально-розвантажувальних операцій у сільському господарстві є одним з напрямків зменшення собівартості сільськогосподарської продукції, оскільки, в структурі собівартості на навантажувальні і транспортні операції припадає до 30% витрат. Серед сільськогосподарських вантажів значну частину становлять насипні та навальні, і з поміж них окремо слід виділити стеблові: сіно, солома, силос, гній, сінаж та інші. Для роботи з даними вантажами широко застосовуються напірні грейферні навантажувачі, які виконують дуже великий об'єм робіт. Грейферний навантажувач призначений для захоплення і навантаження сипучих та зв'язаних вантажів. Головна їх перевага складається в тому, що навантаження транспортованого матеріалу робиться без прикладення ручної сили праці. При цьому значно скорочується продовження циклу, що в свою чергу веде до підвищення продуктивності праці і отже, значно знижується вартість вантажно-розвантажувальних робіт. Відмінною рисою грейферних навантажувачів є їх вантажо-захоплюючий орган - грейф. Грейфери підрозділяють на контактні, електромоторні та гідравлічні. В сільському господарстві широке розповсюдження мають гідравлічні грейфери, так як, сучасні трактори та самохідні машини обладнані гідроприводом. Гідравлічні грейфери виконуються з одним або двома гідро циліндрами, можуть бути двосцеплені і багатосцеплені, а грейфери з двома гідравлічними циліндрами-двосцеплені. Тому задача розробки нових та оптимізації існуючих конструкцій напірних грейферних навантажувачів є дуже актуальною. Розроблено динамічну модель гідромеханічної системи приводу напірного грейфера, яка враховує параметричні, кінематичні, силові та гідродинамічні характеристики приводу.

Обґрунтовані параметри грейфера-навантажувача: вантажопідйомність - 0,4 т, виліт стріли -4,0 м, висота підйому - 4 м, швидкість підйому - 0,4 м/с.

Список літератури:

1. Красников В.В. Пути повышения эффективности грейферных погрузчиков /В.В.Красников, В.Ф. Дубинин, В.Л. Харченко, И.В. Воробьев//Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 1978. - №12. – С. 28-29.