

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА ДОВГОВІЧНОСТІ КАРДАННИХ ШАРНІРІВ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Автухов А.К., д.т.н., проф., Косенко Є.В., магістрант

Державний біотехнологічний університет, м. Харків

Наведено інформацію щодо використання карданних шарнірів на гольчатих підшипниках у сільськогосподарському виробництві. Показано, що вивчення надійності та робочих характеристик карданних шарнірів і розробка методів обслуговування та ремонту залишається актуальним завданням для покращення функціональності сільськогосподарської техніки.

У сфері механічних приводів сільськогосподарської техніки широко використовуються карданні шарніри на голчастих підшипниках [1]. Ці елементи є важливою складовою систем передач та механізмів і, завдяки високим навантаженням і специфіці умов експлуатації, часто виявляються однією з найуразливіших частин обладнання, яка швидко втрачає працездатність.

Пошкодження або відмова карданних шарнірів може призвести до збоїв та зупинок обладнання, що негативно впливає на продуктивність та витрати при виконанні сільськогосподарських операцій.

Специфіка навантажень та експлуатаційних умов сільського господарства потребує постійного удосконалення та підвищення якості карданних шарнірів. Тому вивчення їхньої надійності та робочих характеристик залишається актуальним завданням для покращення функціональності сільськогосподарської техніки та зниження витрат на її обслуговування.

Сучасні структурно-технологічні та експлуатаційні методи, спрямовані на підвищення довговічності карданних шарнірів та відновлення їх працездатності, не завжди забезпечують повний відновлювальний ресурс. В теперішній час однією з важливих завдань є розробка та підвищенні довговічності карданних шарнірів шляхом удосконалення матеріалів, технологій виробництва та методів обслуговування.

Цей напрямок досліджень важливий для підвищення довговічності та функціональності карданних шарнірів в умовах експлуатації. Розробка ремонтпридатних шарнірів та методів обслуговування, які б ураховували можливість відновлення або заміни робочих поверхонь підшипникових вузлів, може суттєво сприяти підвищенню ефективності роботи сільськогосподарської техніки та заощадженню витрат на ремонт та заміну окремих елементів.

У сфері ремонту елементів карданних шарнірів існує різноманітність методів відновлення, включаючи наплавлення, залізнення, пластичне деформування та додавання додаткових ремонтних деталей. Порівняння цих методів на основі техніко-економічних критеріїв показує, що найбільш раціональним є метод електроконтакної приварки сталеві стрічки.

1. Білоконь Я.Ю., Окоча А.І., Войцехівський С.О. Трактори та автомобілі. К.: Вища освіта, 2003.—560 с..