

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ КАРДАНИХ ПЕРЕДАЧ ІЗ ШАРНІРАМИ НЕРІВНИХ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ

Чавикін М.М. бакалавр, науковий керівник – дт.н., доцент Автухов А.К.
(ДБГУ, м. Харків, Україна)

Information is given on the impact of damage to cardan gears with hinges of unequal angular velocities on the performance of equipment and the main methods for improving their reliability are indicated.

Ефективне використання тракторів, автомобілів, комбайнів та інших машин шляхом підвищення їх надійності дозволить збільшити їхню продуктивність.

Кожен складальний вузол машини призначений для виконання певних функцій. Вони визначаються у суворій відповідності із заданою конструктором метою при створенні цього вузла та машини в цілому. Пошкодження або відмова вузла призводить до погіршення роботи об'єктів або неможливості їх подальшої експлуатації. Результат функціонування об'єкта оцінюється за допомогою характеристики якості, яка називається ефективністю. Як ефективність може бути міра, що кількісно оцінює якість виконання завдань, тобто корисність функціонування системи за певних умов під час виконання. Ефективність - це рівень відповідності (фактичного) результату роботи необхідному (очікуваному), тобто рівень досягнення мети функціонування.

Забезпечення працездатності техніки зводиться, в основному, до заміни старих деталей новими, що призводить до підвищених витрат на ремонт та зниження ефективності її використання.

Основою підвищення працездатності та надійності відремонтованої техніки є підвищення якості ремонту вузлів та агрегатів машин на базі нових технологій та обладнання для ремонту, що забезпечують відновлення ресурсу відремонтованих вузлів та агрегатів до 100 % рівня ресурсу нових. У трансмісіях різних видів техніки широко застосовуються карданні передачі з шарнірами нерівних кутових швидкостей на підшипниках кочення. Досвід експлуатації такої техніки показав, що карданні шарніри є вузлами, що лімітують надійність трансмісії. Надійність карданних шарнірів безперервно збільшувалася і нині досягла досить високого рівня. Основними методами підвищення надійності залишаються конструктивні та технологічні. Основними недоліками існуючих карданних шарнірів залишаються їхня непристосованість до технічного обслуговування та низька ремонтпридатність через неповне використання ресурсу, закладеного в підшипникових вузлах карданних шарнірів

Список використаних джерел:

1. Ремонт машин та обладнання. Підручник за ред. О. І. Сідашенко, О. А. Науменко, - 2-ге вид., перероб. і доп. - К. : Агроосвіта, 2014. - 665 с.
2. Практикум з ремонту машин: Т. 1. Загальний технологічний процес ремонту та технології відновлення і зміцнення деталей машин: навчальний посібник.; За ред. О. І. Сідашенко, ХНТУСГ. - Харків : ТОВ „Пром-Арт”, 2018. - 416 с.