

Тамара Борисівна ВЕРЕМІЙ,
студентка Поліського національного університету

Науковий керівник – САВЧЕНКО Василь Миколайович,
кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри машиновикористання,
мобільної енергетики та сервісу технологічних систем Поліського
національного університету

ПАСПОРТИЗАЦІЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ПОСІВНИХ КОМПЛЕКСІВ

Для підвищення зносостійкості деталей, а особливо робочих органів, сільськогосподарських машин необхідно встановити провідний вид зношування. Найбільш обґрунтованим, надійним і активним методом визначення ведучого виду зношування є паспортизація вузлів і деталей, які підлягають дослідженню[1].

Основна мета складання паспорта деталей робочих органів посівних машин полягає в тому, щоб виявити провідний вид зношування, виявити особливості і механізм його розвитку. Складання паспорта робочого органу дозволяють не тільки виявити закономірності зношування робочих органів, а й дозволяє розробити заходи для підвищення їх зносостійкості.

На даний час відсутні паспорта більшості робочих органів посівних комплексів, які використовуються і сільськогосподарських підприємствах, що унеможлиблює пошук оптимальних способів підвищення їх зносостійкості. Тому одна із основних задач дослідників провести паспортизацію сучасних робочих органів посівних комплексів та рекомендувати до впровадження оптимальні способи підвищення їх зносостійкості.

Паспорт робочого органу посівного комплексу повинен складатися з трьох розділів.

В першому розділі паспорта розміщені дані про характеристику металу і поверхні контакту досліджуваних робочих органів після їх виготовлення і ремонту. Основними із них являються: 1) короткі відомості про технологію

виготовлення; 2) загальна характеристика металу, його фізичні і механічні властивості; 3) геометрична характеристика робочих органів; 4) характеристика якості поверхні тертя.

Важливим в першому розділі являється додаток, до якого входить: 1) креслення робочого органу; 2) фото мікрорельєфу поверхні; 3) фото мікроструктури поверхневого шару в розрізі; 4) дані про мікротвердість поверхневого шару.

Другий розділ паспорта показує дані про зовнішні причини, які впливають на вид зношування. В цей розділ включені групи факторів зовнішніх механічних впливів, температура і факторів середовища. Ці фактори в значній мірі визначають якісні і кількісні сторони розвитку процесу зношування.

До їх числа входять: 1) умови роботи робочих органів (швидкість ковзання, питомий тиск); 2) температура в зоні тертя; 3) середовище, в якому працює робочий орган (грунт).

В якості додатків до цього розділу додаються епюри швидкостей і питомих тисків.

Третій розділ паспорта містить важливі характеристики розвитку процесу зношування досліджуваних робочих органів: 1) час роботи; 2) швидкість зношування; 3) геометричні характеристики зношування, тобто зміну розмірів і форм деталі в процесі зношування; 4) мікрорельєф і характер зношеної поверхні; 5) характер поверхневого шару зношеної поверхні; 6) залишкові напруження в поверхневому шарі; 7) встановлений вид зношування.

Важливою складовою частиною третього розділу паспорта є додатки, які включають в себе: 1) фото зношеного робочого органу; 2) графік мікрозношування; 3) фото мікрорельєфу зношеної поверхні; 4) фото структури зношеної поверхні в розрізі; 5) фото структури зношеної поверхні в плані; 5) дані про мікротвердість поверхневого шару зношеного робочого органу.

По даним паспортизації можна скласти повне уявлення про вплив матеріалу робочих органів, способів його обробки, зовнішнього механічного впливу і факторів середовища на якісні і кількісні характеристики процесу зношування робочих органів і визначити провідний вид зношування.

Нажаль сучасні дослідники при виконанні не розглядають процес зношування робочих органів посівних машин комплексно, що не дає можливості провести їх паспортизацію, а отже і вибрати оптимальний спосіб підвищення зносостійкості.

Завдання подальших досліджень: розробити паспорта для робочих органів посівних комплексів.

Список посилань

1. Костецкий Б.И. Сопротивление изнашиванию деталей машин / Б.И. Костецкий –М.:Машгиз, 1959. – 478 с.