

УДК 631.31

## МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ ТА ЗНОСОСТІЙКОСТІ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ҐРУНТООБРОБНИХ МАШИН

**Борак К.В., д.т.н., доц.**

*Житомирський агротехнічний фаховий коледж*

*У роботі проаналізовано сучасні методи підвищення довговічності та зносостійкості робочих органів ґрунтообробних машин. Встановлено, що для підвищення довговічності та зносостійкості робочих органів ґрунтообробних машин необхідно впроваджувати комплексний підхід з використанням конструктивних, технологічних та експлуатаційних методів.*

*Ключові слова: робочі органи, ґрунтообробні знаряддя, зносостійкість, довговічність.*

Підвищення довговічності та зносостійкості робочих органів ґрунтообробних машин – одне із основних завдань сучасного машинобудування та підприємств з їх експлуатації. Актуальність цієї проблеми зумовлена не тільки необхідністю скорочення витрат матеріалів, але й зменшенням затрат на технічне обслуговування і скорочення простоїв техніки внаслідок необхідності заміни зношених робочих органів.

Як відомо з багатьох робіт, підвищити довговічність і зносостійкість деталей та робочих органів машин можна трьома методами: технологічним, конструкційним та експлуатаційним [1]. В праці Н. К. Мишкіна наголошено, що здобуті за 50 років знання в галузі трибології реалізуються в промисловості в такому співвідношенні 80% конструювання та 20 % експлуатація [2]. Автор роботи посилається на доповідь П. Джоста на конференції в Лондоні 2016 року, де під конструюванням розуміють використання конструкційних і технологічних методів підвищення зносостійкості [2]. Стосовно такого розподілу для робочих органів ґрунтообробних машин роль експлуатаційних методів буде ще меншою. Наявні методи підвищення довговічності та зносостійкості деталей і робочих органів ґрунтообробних машин представлено на рис. 1 [3].

Великий внесок у вирішення проблеми підвищення довговічності та зносостійкості робочих органів, які працюють у ґрунтовому середовищі, пояснення механізму абразивного зношування робочих органів в ґрунті зробили: Б. І. Костецький, М. М. Северньов, В. Н. Ткачов, М. М. Хрущов, R. C. D. Richardson, M. A. Moore, M. M. Тененбаум, А. Ш. Рабінович, В. В. Аулін, А. М. Михальченков, С. А. Сидоров та ін. Незважаючи на велику кількість праць у цьому напрямку, багато питань залишаються не розкритими. Насамперед це пов'язано з розв'язанням проблеми підвищення довговічності та зносостійкості конкретним методом без урахування всіх наявних методів. На нашу думку такий, спосіб вирішення проблеми неприпустимий, оскільки суттєво підвищити довговічність та зносостійкість робочих органів можна

завдяки впровадженню комплексного підходу з використанням конструктивних, технологічних та експлуатаційних методів.

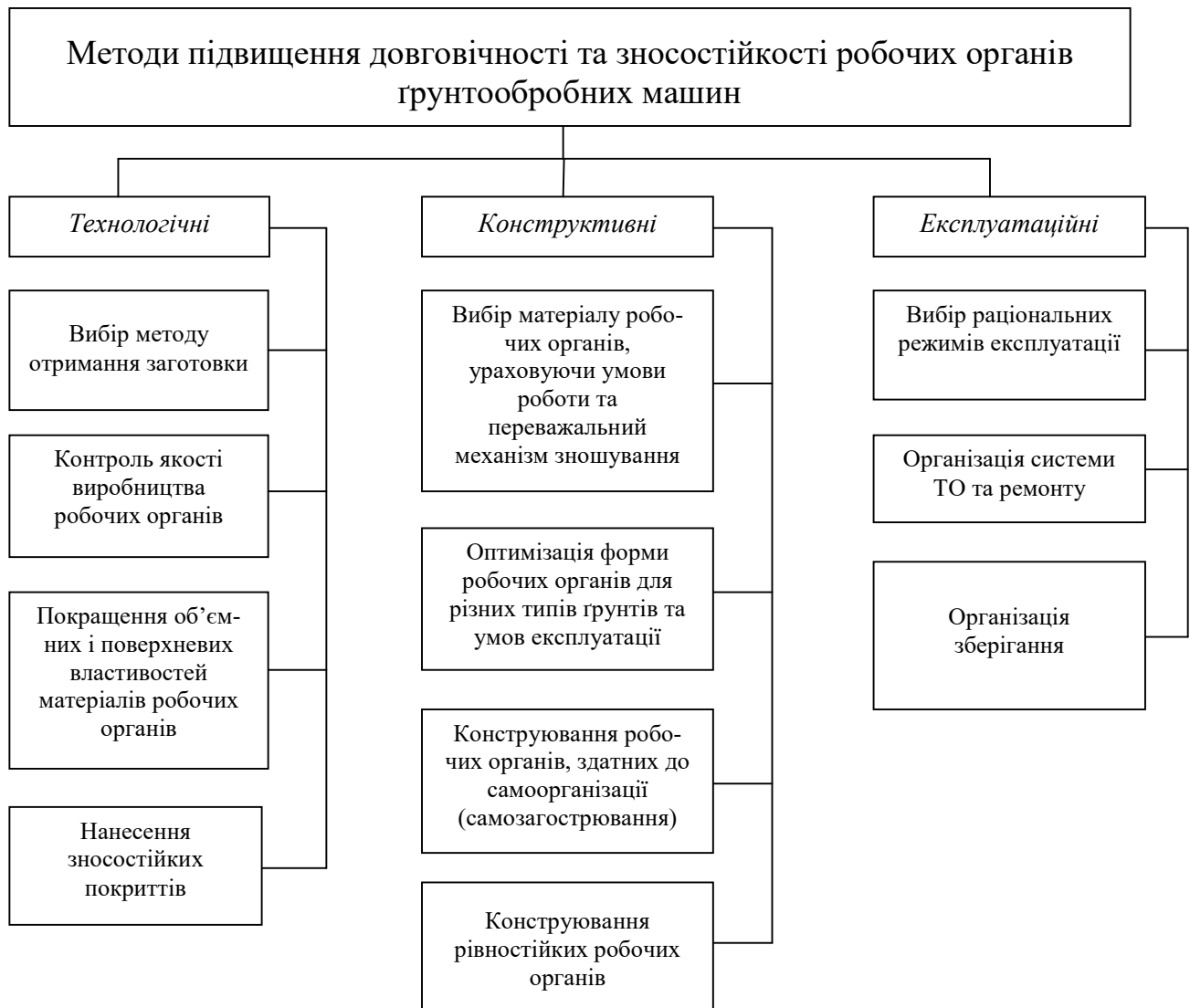


Рис. 1. Методи підвищення довговічності та зносостійкості робочих органів ґрунтообробних машин

### Список використаних джерел

1. Борак К. В. Підвищення зносостійкості робочих органів дискових ґрунтообробних знарядь методом електроерозійної обробки : дис. ... канд. тех. наук: 05.02.04 / Житомирський національний агроекологічний університет. Житомир, 2013. 217 с.

2. Мышкин Н. К., Горячева И. Г. Трибология: тенденции полувекового развития. *Трение и износ*. 2016. Том 37, №6. С. 665–669.

3. Ткачев В. Н. Работоспособность деталей в условиях абразивного изнашивания. Москва : Машиностроение, 1995. 336 с.