

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і
природокористування України
Механіко-технологічний факультет



Представництво Польської академії наук в Києві
Відділення в Любліні Польської академії наук
Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



***ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
II МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
"Агроінженерія:
сучасні проблеми та перспективи розвитку"
(7–8 листопада 2019 року)
присвячена
90-й річниці з дня заснування
механіко-технологічного факультету НУБіП України***



Київ – 2019

УДК 631.171

ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТЕХНІКИ В УМОВАХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Болтянська Н. І., Болтянський О. В.

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного*

Одним з найважливіших розділів складної і багатогранної проблеми підвищення якості продукції є його оцінка. Пояснюється це тим, що не можна ефективно працювати над підвищенням якості не маючи науково-обґрунтованих методів формування і розрахунку його показників. Актуальність проблеми оцінки якості продукції в машинобудуванні обумовлюється тим, що до теперішнього часу складові надійності – безвідмовність і довговічність, рівень яких для цих виробів є основним при оцінці їх якості, не мають задовільних методів розрахунку за винятком використання статистики відмов виробів [1]. Основою для економічної оцінки і встановлення оптимальних термінів служби машин, що кількісно виражають їх довговічність є дані про зміну поточних і капітальних витрат при використанні техніки через фізичний і моральний знос. Економічні наслідки цього у загальних рисах вивчені, проте практично відсутнє теоретичне обґрунтування залежностей зміни витрат в часі, конкретний вид цих функцій, недостатня диференціація цих витрат по статтях калькуляції [2,3].

Забезпечення надійності машин - проблема комплексна. Ефективність використання потенційної надійності виробу, закладеної на етапах проектування і виробництва, головним чином залежить від системи обслуговування і ремонту техніки і якості їх проведення. Для повної реалізації потенційної надійності машини необхідно, щоб система технічного обслуговування і ремонту, а також міжремонтні ресурси і термін служби машини були науково обґрунтованими. Це дозволить підвищити експлуатаційну надійність машин, а, отже, їх продуктивність і поліпшити всі економічні показники роботи без використання

додаткових капітальних вкладень і значного збільшення оборотних коштів. Аналіз різних критеріїв оцінки економічної ефективності показує, що найбільш прийнятним з них для оцінки заходів щодо підвищення якості і надійності машин, є критерій мінімуму приведених сумарних витрат на виробництво і експлуатацію техніки. Це тим більше справедливо для оцінки надійності техніки заданої конструкції і в умовах експлуатації.

У різних галузях народного господарства до вирішення цієї задачі підходять з урахуванням особливостей використання машин. Так для сільськогосподарської техніки такою особливістю є сумісний облік трактора і робочої машини (плуга, сівалки і т. д.). Керування надійністю техніки в експлуатації припускає розробку системи технічного обслуговування і ремонту з оптимальним доремонтним і міжремонтними ресурсами машин. Всі ці системи можна класифікувати на три напрями: ремонт по відмові; планово-запобіжна система ремонту і ремонт по стану, які найчастіше застосовуються в поєднанні один з одним. Аналіз існуючих систем ремонту показує, що при їх розробці в різних галузях часто не відбивається роздільний облік витрат на поточний, капітальний ремонт і усунення відмов, не враховується різночасність витрат, а найголовніше процес використання машин розглядається як некерований, тоді як в реальності всі ці витрати є неубутними функціями часу [3,4]. Проведений аналіз показує, що річне напрацювання машин і їх експлуатаційна надійність залежать, в основному, від умов і рівня їх використання і обслуговування, які включають: якість виконання операцій технічного обслуговування і ремонту, кваліфікацію обслуговуючого персоналу, стан виробничої бази, природно-кліматичні умови. Для повної реалізації потенційної надійності машини необхідно, щоб система технічного обслуговування і ремонту, а також міжремонтні ресурси і термін служби машини були науково обґрунтованими. Це дозволить підвищити експлуатаційну надійність машин, а, отже, їх продуктивність і поліпшити всі економічні показники роботи без використання додаткових капітальних вкладень і значного збільшення оборотних коштів.

Список літератури

1. Болтянська Н.І. Сучасний стан машинно-тракторного парку підприємств агропромислового комплексу. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. 2008. Вип. 36. С. 3–7.
2. Болтянська Н.І. Забезпечення якості продукції у галузі сільськогосподарського машинобудування. Науковий вісник національного університету біоресурсів та природокористування. Серія „Техніка та енергетика АПК“. 2014. Вип.196, ч.1. С. 239-245.
3. Болтянська Н.І. Роль технічного сервісу при забезпеченні високоефективного функціонування технологічного процесу виробництва продукції тваринництва. Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь, 2013. Вип. 3. Т.1, С. 103-110.
4. Болтянська Н.І. Забезпечення високоефективного функціонування технологічного процесу виробництва продукції тваринництва шляхом підвищення рівня надійності техніки. Науковий вісник НУБіП України. Серія „Техніка та енергетика АПК“. 2018. Вип.282, ч.1. С. 181-192.