

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК  
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди  
116-ї річниці від дня народження  
доктора технічних наук, професора,  
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,  
віцепрезидента УАСГН  
КРАМАРОВА  
Володимира Савовича  
(1906-1987)***

**«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»**

***23-24 лютого 2023 року  
м. Київ***

Проблеми які висуває життя на шляху перетворення підприємств України у високорозвинений спектр економіки, вимагає нових, найбільш ефективних рішень, пошук новаторських і творчих підходів.

Основними напрямками розвитку закладів і організацій, що забезпечують працездатність техніки є: підвищення рівня спеціалізації, кооперації і централізації, поліпшення виробничих зв'язків між окремими підприємствами, значне розширення масштабів технічного переозброєння і реконструкції. Також сюди входить і впровадження високоефективного обладнання, нових прогресивних технологічних процесів і наукової організації труда, поліпшення використання виробничих потужностей і основних фондів: підвищення коефіцієнта змінності роботи обладнання, розробка нових, прогресивних систем організації обслуговування і ремонту агрегатів, що забезпечують підвищення рентабельності підприємства, збільшення міжремонтного періоду і зниження собівартості кінцевої продукції. Ці задачі повинні бути в основі проектування нових і реконструкції існуючих підприємств.

### УДК 6.31.3

## **ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПОТОЧНОГО РЕМОНТУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ СЕРВІСНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ**

**В. А. БАНТКОВСЬКИЙ**, доцент,

**Є. С. ДЕРЯБКІНА**, к.т.н. доцент

*Державний біотехнологічний університет, м. Харків*

*E-mail: bantkovskiy@btu.kharkov.ua*

У практиці роботи машинобудівних підприємств оцінка якості ремонту обладнання базується на вимозі відповідності найважливіших параметрів відремонтованого обладнання його паспортним даним або стандартам і технічним умовам. Для кожного виду технологічного обладнання існують свої найважливіші параметри, ступінь відновлення яких в процесі проведення ремонту обумовлює його якість.

Однією з основних особливостей оцінки якості поточного ремонту є необхідність її проведення безпосередньо на момент завершення ремонтних впливів на відміну від оцінки якості капітальних і середніх ремонтів, заснованої на тривалих експлуатаційних випробуваннях. Необхідність експрес-оцінки якості поточного ремонту пов'язані з тим, що він проводиться протягом терміну служби обладнання багаторазово, в невеликих обсягах і не робить такого впливу на показники якості відремонтованого обладнання, як капітальний або середній ремонт.

На момент проведення поточного ремонту, як правило, ще зберігається та якість обладнання, яка була досягнута в результаті проведення попередніх ремонтних впливів (середніх і капітальних ремонтів). На якість відремонтованого обладнання також впливає надійність конструкції самого обладнання, обсяг внутрішньоциклових витрат на технічне обслуговування та інші показники. Некоректність і необ'єктивність однакового підходу до оцінки якості поточних і капітальних (середніх) ремонтів впливає ще й з того, що вони мають різні цілі і наслідки.

Метою поточного ремонту є досягнення лише певного, заздалегідь заданого рівня роботоздатності обладнання, що дозволяє запобігти можливій відмові в роботі до проведення чергового ремонту.

Порівняння досягнутого рівня відновлення роботоздатності з плановим дозволяє досить об'єктивно оцінити якість проведеного поточного ремонту.

Досягнутий в процесі поточного ремонту рівень відновлення роботоздатності обладнання може бути розрахований на основі використання системи показників, які враховують вплив поточного ремонту на окремі характеристики роботи обладнання. В систему таких показників можуть бути включені: рівень відновлення технічної готовності обладнання  $Y_{ТГ}$ , рівень відновлення технічних параметрів обладнання  $Y_{ТП}$  і рівень відновлення показників надійності роботи  $Y_{Н}$ .

Рівень відновлення технічної готовності обладнання дозволяє оцінити в якій мірі в порівнянні з плановою відновилося технічна готовність обладнання після проведення поточного ремонту.

Фактичний рівень відновлення технічної готовності можна розрахувати як відношення фактичного коефіцієнту відновлення технічної готовності відремонтованого обладнання  $K_{ТГ\phi}$  до планового  $K_{ТГн}$ :

$$Y_{ТГ} = \frac{K_{ТГ\phi}}{K_{ТГн}}. \quad (1)$$

Так як поточний ремонт не передбачає відновлення технічної готовності обладнання до рівня нової техніки, планове значення  $K_{ТГн}$  можна визначити в тій частці, в якій це досягається шляхом проведення поточного ремонту:

$$K_{ТГн} = K \cdot K_{ТГн}, \quad (2)$$

де  $K$  - коефіцієнт, що визначає частку відновлення технічної готовності нового обладнання в процесі поточного ремонту (залежить від порядкового номеру поточного ремонту);

$K_{ТГн}$  - коефіцієнт технічної готовності нового обладнання, що обчислюється відповідно до діючих стандартів.

Показники, включені в систему, у своїй сукупності, найбільшою мірою відображають цілі, які ставить перед собою поточний ремонт, а тому досить виважено і об'єктивно характеризують рівень відновлення (відтворення) втраченої роботоздатності відремонтованим технологічним обладнанням.

Показники, що не увійшли в систему, такі, як відновлення технологічної точності, жорсткості і інші, більшою мірою характеризують вплив капітального (середнього) ремонту.

На основі запропонованої методики можуть бути створені ефективні системи планування і економічного стимулювання роботи ремонтно-обслуговуючих підрозділів і підприємств технічного сервісу.

### Список використаних джерел

1. Організаційні форми технічного сервісу та прогноз їх розвитку в ринкових умовах господарювання в агропромисловому комплексі України. Рекомендації. / М.В. Молодик, А.М. Моргун, Л.І. Шаповал та ін. – Київ: ННЦ ІМЕСГ, ХДТУСГ, 2005. – 172 с.

2. Кубіч В. І. Питання експлуатації машин в законодавчих та нормативних актах. Автомобілі і трактори: навчальний посібник / В. І. Кубіч, О.М. Коробочка, О. Г. Чернета. — Кам'янське : ДДТУ, ЗНТУ, 2018. – 230 с.

3. Економіка підприємства: навчальний посіб. для студентів закл. вищ. освіти / Н.М. Колпаченко, Ю.А. Сайчук, В.К. Аветісян, В.А. Бантковський, В.Л. Маніло. – Харків: Діса плюс, 2019. – 277с.

4. Оптимізація виробництва в машинобудуванні: навчальний посіб. для студентів закл. вищ. освіти / Н.М. Колпаченко, Ю.А. Сайчук, В.К. Аветісян, В.А. Бантковський, В.Л. Маніло. – Харків: Діса плюс, 2020. – 250 с.

УДК 621.717:631.3

## ОБҐРУНТУВАННЯ ПЛОЩІ КОНТАКТУ ЗАХОПЛЮВАЧА ЗНІМАЧА З ВНУТРІШНІМ КІЛЬЦЕМ ПІДШИПНИКА

**В. І. РИС** к.т.н., в.о. доцента  
*Львівський національний університет природокористування,  
Дубляни, Україна*  
E-mail: Rysvasyl@gmail.com

Основною вимогою до операції демонтажу пресових з'єднань, зокрема підшипникових вузлів та підшипників є їх збереження в робочому стані. Знаючи допустимі напруження, які можуть виникати в деталях знімачів під час даних операцій та їх місце розташування проводиться вибір інструменту.

Під час випресування підшипників дуже важливо не пошкодити як сам підшипник, так його посадочні місця на з'єднаних з ним деталях. Враховуючи те, що зусилля випресування з'єднання на 10-15% більше від зусилля запресування та в процесі експлуатації значна частина рухомих з'єднань деталей деформується, поверхні їх кородують і пошкоджуються, такі з'єднання стають