

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І**  
**ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**ФАКУЛЬТЕТ КОНСТРУЮВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**  
*міжнародної науково-практичної онлайн конференції*  
*«Сучасні проблеми та перспективи розвитку*  
*машинобудування України»,*  
*присвяченої 20-й річниці з дня створення*  
*факультету конструювання та дизайну*  
*Національного університету біоресурсів і*  
*природокористування України*

**23-24 вересня 2021 року**

**м. Київ**

УДК 631.357.2

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДІАГНОСТУВАННЯ ЦИЛІНДРОПОРШНЕВОЇ ГРУПИ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ**

*Данчишен І.А., студ.*

*Попик П.С., к.т.н.*

*Національний університет біоресурсів і  
природокористування України, м. Київ*

*E-mail: [pspopyk@gmail.com](mailto:pspopyk@gmail.com)*

Стратегічним напрямком технічного сервісу агропромислового комплексу України є забезпечення працездатності та продовження термінів служби наявного машинно-тракторного парку за рахунок підвищення якості та ресурсу машин і агрегатів на основі освоєння прогресивних технологій їх обслуговування та ремонту. Розробка нових технологій з використанням сучасного обладнання є одним із пріоритетних завдань розвитку технічного сервісу АПК.

В сучасних умовах районних РТП та РЗ ремонтується тільки 5...8% техніки, решта техніки ремонтується в умовах майстерень сільськогосподарських підприємств. Рівень технологічної оснащеності як на вітчизняних РТП, РЗ, так і майстерень сільгоспвиробника залишається

низьким: використовуються морально і фізично застарілі верстати та оснастка - більше 25 років багато найменувань ремонтно-технологічного обладнання не випускаються і не модернізуються, технічна документація застаріла і не оновлюється, відсутня документація на нові двигуни. В умовах ринкових відносин з'явилося безліч нових невеликих ремонтно-обслуговуючих виробництв, продукція яких часто характеризується низькою якістю.

Досвід експлуатації показує, що ресурс капітально відремонтованих двигунів тракторів, комбайнів і автомобілів становить 50 - 60% ресурсу нових. Низька технологічна оснащеність підприємств техсервісу АПК ускладнює і робить неможливим досягнення високої якості ремонту із забезпеченням 100% -го ресурсу відремонтованого двигуна.

В даний час на вітчизняному ринку випуск спеціалізованих верстатів і оснащення для високоякісного ремонту деталей двигунів в умовах малих і середніх ремонтних майстерень практично не виробляється.

Однак, досить швидко розвивається мережа організацій, що здійснюють поставку спеціалізованого обладнання закордонного виробництва для будь-якого ступеня завантаження підприємства. Відмітна особливість спеціалізованого обладнання - висока точність і продуктивність. У той же час, існує проблема браку нормативно-технічної документації, яка регламентує технологічний процес і контроль якості ремонту, розробленої для вітчизняних двигунів з використанням сучасних спеціалізованих верстатів зарубіжного виробництва.

Техніко-економічні показники дизельного двигуна в першу чергу залежать від досконалості протікання робочих процесів в камері згоряння. При цьому деталі, що обмежують камеру згоряння, отримують максимальні механічні та термодинамічні навантаження, що обумовлює їх підвищений знос.

До них відносяться: деталі циліндро-поршневої групи, головка блоку, клапани та пов'язані з ними деталі. Важкі умови роботи і важливе функціональне призначення цих деталей пред'являють до їх ремонту жорсткі вимоги.

Операції відновлення, механічної обробки або заміни направляючих втулок, сідел і клапанів є необхідними при капітальному ремонті двигуна практично в 100% випадків. Виробники верстатного обладнання надають споживачеві рекомендації по виконання лише окремих операцій, до того ж, без урахування специфіки положення на вітчизняному ринку запасних частин.

У вирішенні питання підвищення якості ремонту з урахуванням сучасних технологічних можливостей деталі клапанної групи необхідно розглядати як єдину взаємопов'язану систему. Ефективне застосування сучасного високоточного обладнання та оснащення неможливо без впровадження науково обґрунтованого технологічного процесу.

