

Міністерство  
освіти і науки  
України



Міністерство освіти і науки України  
Національний університет біоресурсів і  
природокористування України  
НДІ техніки та технологій  
Факультет конструювання та дизайну  
Механіко-технологічний факультет

ННЦ «Інститут аграрної економіки»  
Представництво Польської академії наук в Києві  
Відділення в Любліні Польської академії наук  
Академія інженерних наук України  
Українська асоціація аграрних інженерів



***ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
VIII-ї МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«Інноваційне забезпечення виробництва  
органічної продукції в АПК»  
(11-14 серпня 2020 року)»  
в рамках роботи  
XXXII Міжнародної агропромислової виставки «АГРО 2020»***



Київ – 2020

УДК 631.01.007

## **СТАН ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

***І. М. Кузьмич, аспірант***

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

При своєчасному проведенні ТО і зберіганні техніки можливе ефективне використання високопродуктивних сучасних сільськогосподарських машин. В фінансово міцних сільськогосподарських підприємствах широко використовують прогресивний метод технічного обслуговування машин, основою якого стали сучасні стаціонарні механізовані засоби, обладнання, прилади які забезпечують якісне ТО машин на стаціонарі і в польових умовах. Це важливо тому, що підтримується роботоздатність машин збирально-транспортних комплексів.

Розроблені і розробляються нові типові проекти матеріально-технічної бази, технічного забезпечення і зберігання транспортного парку для сільськогосподарських підприємств та об'єктів, які господарства через відсутність коштів не можуть побудувати.

В подальшому розвитку і вдосконаленні ТО і організації ремонту високу роль відіграє система ТО і ремонту МТП.

Вона являє собою комплекс заходів по організації і технології ТО, ремонту і зберіганню.

ТО виконується згідно план - графіка, а ремонт планується і виконується по необхідності після діагностування. Необхідність ремонту вираховується при діагностиці залишкового ресурсу машин.

Система технічного забезпечення роботоздатності ремонту (ТО самохідних машин) складається з слідуючих елементів обкатка (експлуатаційна), щоденне ТО, періодичне ТО, періодичний технічний огляд, ремонт, зберігання. Для зернозбиральних і других спеціальних комбайнів і складних сільськогосподарських машин встановлені кожного місяця планове і післясезонне ТО. Постановка комбайнів на ТО на основі єдиної періодичності контролюється по мотогодинах роботи, або по кількості витраченого палива (кг), або наробітку в умовних еталонних гектарах (у. ет. га), або фізичних гектарах роботи.

Допускається відхилення від встановленої періодичності обслуговування тракторів і більше, як 10%, що складає приблизно один день при ТО-1, три дні - при ТО-2, 10-15 днів - при ТО-3.

Використання в господарстві технічної діагностики дозволяє більше направлено вести роботу по ТО, повніше використовувати моторесурс вузлів, та агрегатів трактора. Діагностика проводиться перед ТО для виявлення технічного стану об'єкту, передбаченого технологією ТО.

Сьогодні велике значення приділяється ТО при зберіганні машин, які проводять при підготовці їх до зберігання і під час зберігання.

Стан ТО і зберігання машин, і їх ефективно використання в великій мірі залежить від обгрунтованості структури і дій інженерно - технічної служби.

Інженерно-технічна служба в сільському господарстві дозволяє добитися максимального ефекту від використання техніки, раціональної кількості керуючого і виконуючого персоналу, підбору кадрів, та розміщенню по робочих місцях забезпечує досягнення найкращих результатів на кожному місці сільськогосподарського виробництва.

Найбільше розповсюдженими формами організації ТО на поточному ремонті МТП:

- ТО і поточний ремонт МТП, зберігання машин силами самих господарств, а проведення КР, ПР і ТО складних машин.

- ТО та ремонт МТП здійснюється силами і засобами разом, а спеціалізоване обслуговування машин з участю.

Весь об'єм робіт по ТО і решту, МТП проводиться силами та засобами.

Прилюбій формі організації ТО райсільгосптехніка забезпечувала господарства запасними частинами, вузлами, агрегатами, обладнанням для майстерні, виконує роботу по діагностиці, допомагала підвищувати кваліфікацію кадрів механізаторів і виконувала ряд послуг за договорами.

Люба сучасна організація та форма ТО МТП підприємств повинна запроваджуватися з врахуванням переведення сільського господарства на індустріальну основу з подальшого спеціалізацією, кооперації виробництва, сприяти підвищенню питань управління сільським господарством.

Централізоване ТО енергонасичених комбайнів в сервісних структурах являється одним із прогресивних методів організації і розподілу праці між сільгоспвиробниками.

Основна ціль всіх впроваджуваних міроприємств полягає в підвищенні технічної готовності комбайнів при одночасних зниженнях затрат на ТО та ремонтні роботи.

Централізоване ТО дозволяє механізувати і автоматизувати технологічні процеси ТО і поточного ремонту, широко застосовувати агрегатний метод ремонту. Для цього є спеціалізована служба, яка забезпечує працю ділянок, станцій, пересувних засобів, для своєчасного виконання всіх видів та складних машин.

Суть централізованого ТО полягає в тому, що всі підприємства на договірних основах передали в оренду райсільгосптехніці майстерні ПТО, робітників по ремонту техніки, майстрів - наладчиків, частину інженерно-

технічної служби на ТО і ремонт засобів механізації і електрифікації підприємств та об'єднань, включаючи тваринництво.

Така форма дозволяє значно інтенсифікувати роботу матеріально-технічної бази підприємств, зробити єдину інженерну службу, оперативно обслуговувати запасними частинами, підвищити роботоздатність МТП.

Зразкова структура сервіс-центру, що обслуговує великогабаритне виробниче устаткування, представлена на рис. 1.

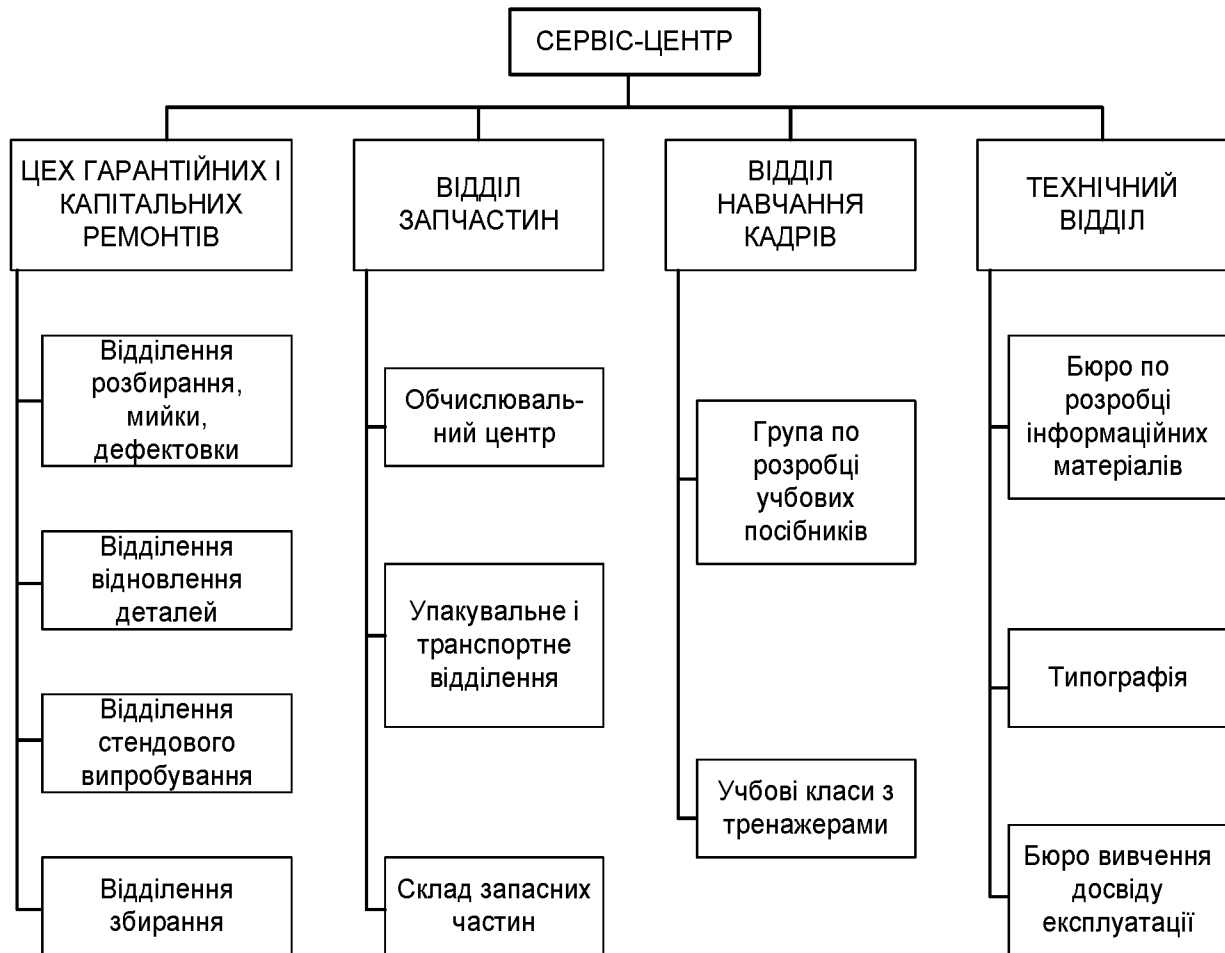


Рис. 1. Зразкова структура сервіс-центру, що обслуговує великогабаритне виробниче обладнання.

У сервіс-центрах усе більш широке поширення набула діагностика стану техніки за допомогою спеціальної апаратури. Діагностична робота виділяється в спеціалізований напрямок діяльності.

Робота діагностичних центрів будується по наступним трьох принципах:

- швидка, об'єктивна і по можливості найбільш повна інформація про стан парку двигунів, що знаходяться в експлуатації;
- правильний діагноз можливих несправностей і прийняття рішень;
- своєчасне реагування ремонтних служб.

Діагностика – вискоєфективний метод. Винятково ефективною діагностикою при перевірці масла з картера двигуна, коробки зміни передач і інших агрегатів авто-мототехніки, сільськогосподарських машин тощо. У злитій оліві завжди

виявляються часточки металу і пилу, і за допомогою спектрографа можна розрізнити до двадцяти їхніх видів при концентрації в кілька десяткових часток відсотка.

Для прикладу послуга, надана американською фірмою *Caterpillar*, полягає в тому, що за допомогою стандартного комплексу (насос для взяття проби, шланги, пляшечки з прикріпленим папером для запису даних про місце, звідкіля взяті проби, конверти з адресою лабораторії) систематично беруться в польових умовах проби оливи з різних агрегатів і вузлів бульдозера, скрепера і т.д. Ціна аналізу входить у вартість набору. Проби відправляються в лабораторію поштою, відповідь дається в день одержання проби: результати повідомляються по телефону, факсу і т.д. Дані аналізу порівнюють з колишніми даними і роблять висновок про можливу причину ненормального змісту тих чи інших часток.

Після аналізу проб можна знайти дефект, непомічений при звичайному огляді. У підсумку істотно збільшується довговічність машини, оскільки дефект усувається до того, як він завдав серйозної шкоди.