

УДК 629.113.5

ПЛАНОВО-ЗАПОБІЖНА СИСТЕМА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИН

Бакляк І.В.

Мікуліна М.О. к.е.н., доцент

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна.

Постановка проблеми. Система базується на безперервному контролі технічного стану машин, профілактичному характері головних заходів і на жорсткому плануванні цих заходів як за часом виконання, так і за обсягом робіт.

Основні матеріали дослідження. Сутність планово-запобіжної системи полягає в тому, що машину після певного наробітку зупиняють для перевірки технічного стану і виконання певних операцій обслуговування, а у разі потреби – діагностування та ремонту. Проведення операцій ТО суворо обов'язкове як за періодичністю, так і за обсягом робіт. Ремонт планується відповідно до обсягу намічених робіт, а здійснюється залежно від технічного стану машин.

Система називається плановою, тому що всі види обслуговування повинні виконуватись не після того як машина вийде з ладу, а відповідно до завчасно розробленого графіка, після певного наробітку. Запобіжною система називається тому, що вона запобігає інтенсивному зношуванню та багатьом випадковим відмовам шляхом виконання регламентованих профілактичних робіт.

Технічне обслуговування і ремонт є комплексною системою, яка містить основні концепції, положення, нормативи інженерного забезпечення придатності до експлуатації сільськогосподарської техніки, підвищення рівня ефективності її використання. Крім цього, комплексна система дозволяє вирішувати основні задачі та підвищувати продуктивність праці на основі забезпечення надійної технічної експлуатації машин при мінімальних затратах; покращує організацію і підвищує якість робіт з технічного обслуговування і ремонту машин та обладнання, забезпечує їм надійне зберігання, збільшує термін використання; оптимізує структуру і склад ремонтно-обслуговуючої бази, її планомірний і збалансований розвиток в умовах науковотехнічного прогресу. Система базується на безперервному контролі технічного стану машин, профілактичному характері головних заходів і на жорсткому плануванні цих заходів як за часом виконання, так і за обсягом робіт.

Сутність планово-запобіжної системи полягає в тому, що машину після певного наробітку зупиняють для перевірки технічного стану і виконання певних операцій обслуговування, а у разі потреби – діагностування та ремонту. Проведення операцій ТО суворо обов'язкове як за періодичністю, так і за обсягом робіт. Ремонт планується відповідно до обсягу намічених робіт, а здійснюється залежно від технічного стану машин.

Система називається плановою, тому що всі види обслуговування повинні виконуватись не після того як машина вийде з ладу, а відповідно до завчасно розробленого графіка, після певного наробітку. Запобіжною система називається тому, що вона запобігає інтенсивному зношуванню та багатьом випадковим відмовам шляхом виконання регламентованих профілактичних робіт.

Технічне обслуговування і ремонт є комплексною системою, яка містить основні концепції, положення, нормативи інженерного забезпечення придатності до експлуатації сільськогосподарської техніки, підвищення рівня ефективності її використання. Крім

цього, комплексна система дозволяє вирішувати основні задачі та підвищувати продуктивність праці на основі забезпечення надійної технічної експлуатації машин при мінімальних затратах; покращує організацію і підвищує якість робіт з технічного обслуговування і ремонту машин та обладнання, забезпечує їм надійне зберігання, збільшує термін використання; оптимізує структуру і склад ремонтно-обслуговуючої бази, її планомірний і збалансований розвиток в умовах науковотехнічного прогресу. Система базується на безперервному контролі технічного стану машин, профілактичному характері головних заходів і на жорсткому плануванні цих заходів як за часом виконання, так і за обсягом робіт.

Сутність планово-запобіжної системи полягає в тому, що машину після певного наробітку зупиняють для перевірки технічного стану і виконання певних операцій обслуговування, а у разі потреби – діагностування та ремонту. Проведення операцій ТО суворо обов'язкове як за періодичністю, так і за обсягом робіт. Ремонт планується відповідно до обсягу намічених робіт, а здійснюється залежно від технічного стану машин.

Система називається плановою, тому що всі види обслуговування повинні виконуватись не після того як машина вийде з ладу, а відповідно до завчасно розробленого графіка, після певного наробітку. Запобіжною система називається тому, що вона запобігає інтенсивному зношуванню та багатьом випадковим відмовам шляхом виконання регламентованих профілактичних робіт.

Технічне обслуговування і ремонт є комплексною системою, яка містить основні концепції, положення, нормативи інженерного забезпечення придатності до експлуатації сільськогосподарської техніки, підвищення рівня ефективності її використання. Крім цього, комплексна система дозволяє вирішувати основні задачі та підвищувати продуктивність праці на основі забезпечення надійної технічної експлуатації машин при мінімальних затратах; покращує організацію і підвищує якість робіт з технічного обслуговування і ремонту машин та обладнання, забезпечує їм надійне зберігання, збільшує термін використання; оптимізує структуру і склад ремонтно-обслуговуючої бази, її планомірний і збалансований розвиток в умовах науковотехнічного прогресу.

Ремонт машин – це комплекс технологічних операцій, які перетворюють несправну машину в працездатну. Потреба в ремонті виникає, головним чином, через те, що вже неможливо відновити придатність машини до експлуатації за допомогою операцій ТО, оскільки під час експлуатації характеристики деяких її деталей вийшли за допустимі межі. Залежно від особливостей, ступеня пошкодження і зношування деталей, а також трудомісткості ремонтних робіт розрізняють два види ремонту машин: поточний і капітальний.

Поточний ремонт полягає у відновленні експлуатаційних характеристик машин шляхом регулювання або заміни деталей і спряжень, що прийшли у непридатний стан. Після завершення ремонту здійснюється обкатка і підфарбовування вузлів. Капітальний ремонт передбачає повне відновлення працездатності машини, що вийшла з ладу, усіх її складових частин. Після ремонту кожний агрегат і машина підлягають обкатці і випробуванню, а також фарбуванню.

Капітальному ремонту підлягають трактори, комбайни, автомобілі, а також їх агрегати. Для простих машин здійснюють лише поточний ремонт. Раціональна система технічного обслуговування має забезпечувати запобігання всім основним відмовам при найповнішому використанні термінів служби елементів і вузлів машини та найменших

витратах засобів і часу на планове й позапланове відновлення працездатності в процесі експлуатації. Тобто в процесі експлуатації машини постає завдання підтримання її технічного стану на належному рівні протягом тривалого часу. Завдання планово-запобіжної системи ТО полягає у визначенні мінімального контрольного напрацювання, перевірці параметрів технічного стану машини та встановленні обсягу робіт з ТО та ремонту або залишкового ресурсу. При цій системі обслуговуються або замінюються лише ті елементи машини, які досягли граничного стану.

Система забезпечує максимальне використання потенційного терміну служби деталей з одночасною гарантією безвідмовної їх роботи. Проте ця система потребує додаткових витрат на діагностування параметрів технічного стану машин, а також встановлення Сукупність робіт по всіх складових частинах машин, взаємопов'язаних за періодичністю, трудомісткістю, групами складності та іншими ознаками, є системою технологічних операцій ТО.

Слід виділяти типову та індивідуальну системи технологічних операцій.

Типова система технологічних операцій встановлює розподіл операцій за видами ТО для основних груп машин (трактори, комбайни, сільськогосподарські машини, автомобілі) та їх складових частин. Вона дається як рекомендація державного стандарту для організаційрозробників та заводів-виробників машин.

Індивідуальна система технологічних операцій встановлює повний перелік операцій за видами обслуговування для кожної конкретної машини. Основою для її розробки є типова система операцій для групи машин. Індивідуальна система операцій ТО даної машини наводиться в документі "Технічний опис і інструкція з експлуатації", який надходить з кожною машиною.

Висновки. Таким чином, дослідження показують, що як типова, так і індивідуальна системи операцій ТО включають не загальний перелік, а певні групи робіт, що виконуються через певний період або за певних умов. Система операцій ТО при використанні складається з груп операцій, щозмінного (ЩТО) та періодичних обслуговувань (ТО-1, ТО2, ТО-3, СТО). Система операцій ТО при зберіганні розбита на групи операцій з підготовки машин до зберігання, обслуговування під час зберігання та обслуговування при підготовці до експлуатації після зберігання.

Список використаних джерел

1. Коновалюк О.В., Кіяшко В.М., Колісник М.В. Технічний сервіс в агропромисловому комплексі: навчальний посібник. К.: Аграрна освіта, 2013. 404 с.
2. Поливаний А.Д., Мікуліна М.О. Логістична концепція транспортних підприємств//Матеріали Всеукраїнської студентської наукової конференції (11-15 листопада 2019).Суми 2019. С.270