

Тема : Передремонтне діагностування машин

Передремонтне діагностування машин (ГОСТ 20793- 81) проводять перед ТО-3, яке передує поточному чи капітальному ремонту, для визначення можливості їх подальшого використання або виду та змісту ремонту. При цьому уточнюють обсяг ремонту, встановлюють повноту очищення, виявляють несправності, поломки, зношування, деформацій і зміщення, а також старіння гумових, тканинних і дерев'яних матеріалів перевіряють функціонування систем двигуна.

Методи та засоби діагностування різні. Його мета полягає у визначенні технічного стану та причин несправностей машин, а також у видачі рекомендацій з виконання необхідних операцій ТО і ремонту.

При діагностуванні вирішуються наступні задачі:

- перевірка зі встановленою ймовірністю справності та працездатності машини в цілому або її складових частин;
- пошук дефектів, які порушили справність або працездатність машини;
- збір вихідних даних для прогнозування залишкового ресурсу або ймовірності безвідмовної роботи машини в міжремонтний період.

За отриманими результатами даються рекомендації про необхідність регулювання механізмів, заміну і ремонт її окремих складових частин.

В основу процесу організації діагностування покладено принцип спеціалізації та поділу праці, при якому процес діагностування проводять спеціально підготовлені майстри і слюсарі-діагности або майстриналадчики, що підвищує продуктивність і якість виконання робіт.

В ремонтному виробництві розрізняють два види діагностування: заявочне та ресурсне.

При заявочному діагностуванні визначають місце і при необхідності причину і вид дефекту або стан машини в цілому.

При ресурсному діагностуванні визначають остаточний ресурс складових частин і машини в цілому.

Діагностування проводять двома способами:

- одночасно з іншими видами робіт при ТО (суміщене – при усуненні відмов);
- окремо (спеціалізоване).

Для визначення технічного стану машин використовують дві групи методів діагностування:

- за допомогою органів чуття (органоліптичний або суб'єктивний);
- інструментальні (об'єктивний).

Органоліптичні методи передбачають огляд, прослуховування, перевірку механізмів «на дотик»). Вони дозволяють оцінювати якісні ознаки технічного стану і виявляти причини відмови і втрати працездатності машин з допустимою похибкою.

Інструментальні методи діагностування передбачають застосування спеціальних приладів, стендів та іншого обладнання, що забезпечують кількісне вимірювання параметрів технічного стану, які змінюються в часі у зв'язку зі зношенням деталей.

Залежно від кількості обслуговуваних машин, місця обслуговування і виду ремонту використовують різні організаційні методи діагностування:

- на одному стаціонарному посту;
- потоковий;
- за допомогою пересувної діагностичної установки.

Перший використовують в господарстві, де є спеціальне приміщення пункту ТО з незалежним в'їздом і виїздом машини.

Потоковий метод діагностування використовують при обслуговуванні великої кількості машин на станціях технічного обслуговування (СТО) машин.

Пересувні засоби діагностування застосовують при відсутності стаціонарних постів і при заявочному діагностуванні для виявлення та усунення причин відмов і несправностей.

Отримані результати заносять в діагностичну карту, яка в подальшому служить основним документом для майстрів-наладчиків і слюсарів при виконанні ТО або ремонту.

Розглянемо стаціонарний пост діагностування (рис. 1) зі стендом KI4935, призначеним для визначення параметрів потужності та економічних показників машин, та діагностичну установку «Урожай-1Т», що дозволяє визначити потребу складальних одиниць в ремонті або якість ремонту і прогнозувати їх залишковий ресурс . При передремонтному діагностуванні на даному посту встановлюють обсяг і вид необхідних ремонтних робіт для всієї машини та її складових частин. Це дозволяє знизити собівартість ремонтно-відновлювальних робіт.

При післяремонтному діагностуванні визначають якість проведених ремонтних робіт по ряду основних показників (потужності двигуна, витраті палива та ін.) і залишковий ресурс машини і її складових частин. Автомобілі, трактори, комбайни та їх агрегати, що направляються в ремонт, повинні відповідати існуючим технічним умовам на їх приймання (ГОСТ 19504-74). Машина повинна бути комплектною. Разом з трактором, автомобілем і комбайном здається заповнений паспорт. Перед

здачею в ремонт машини (агрегати) повинні бути очищені силами і засобами замовника від бруду та пилу, а їх система охолодження – від накипу.

Приймальник (представник відділу технічного контролю ремонтного підприємства) зовнішнім оглядом визначає комплектність машини і наявність аварійних пошкоджень (зламів, пробоїн, тріщин та ін.). Допускається перевіряти технічний стан окремих агрегатів з їх частковим розбиранням.

На прийняту машину складають приймально-здавальний акт у двох примірниках, один з яких залишається на ремонтному підприємстві, а інший видається замовнику.

В акті вказують технічний стан і комплектність машин, агрегатів, вид ремонту і додаткові вимоги замовника. При цьому за письмовою заявкою замовника в акті повинні бути особливо обумовлені необхідність заміни або ремонту пневматичних шин, кабін, акумуляторів й інших складальних одиниць і деталей, що не входить в преїскурантну ціну на капітальний ремонт. Тривалість перебування машини (агрегату) в ремонті на ремонтно-обслуговуючому підприємстві не повинна перевищувати нормативних термінів з дня здачі-приймання в ремонт.

Машини (агрегати), прийняті в ремонт, направляються на майданчик зберігання ремонтного фонду