

ПЕРЕВАГИ ПЕРЕХОДУ ДО ПРОАКТИВНОГО ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТРАКТОРІВ

Макаренко М. Г, доцент, Калашник Є.А., бакалавр
(ДБТУ, м. Харків, Україна)

The essence of proactive maintenance of tractors is revealed, which consists in systematic control, analysis and elimination of possible failures.

Технічне обслуговування тракторів є критично важливим аспектом для забезпечення продуктивності та надійності сільськогосподарської техніки. Однак, традиційний підхід до обслуговування, що базується на реактивному виявленні та усуненні проблем, може призводити до значних затримок у виробництві та непередбачуваних витрат. У зв'язку з цим, проактивне технічне обслуговування виступає як інноваційний підхід, спрямований на попереднє виявлення та усунення можливих проблем.

Суть проактивного технічного обслуговування тракторів полягає в попередньому виявленні та усуненні можливих проблем або збоїв, що можуть виникнути з обладнанням, до того, як вони стануть критичними або призведуть до перебоїв у роботі. Основною ідеєю є те, щоб не чекати, поки щось зламається, а забезпечувати регулярне та систематичне обстеження, аналіз та усунення можливих несправностей ще до того, як вони спричинять зупинку чи аварію. Для здійснення такого технічного обслуговування використовуються датчики та системи моніторингу, які постійно вимірюють та збирають дані про різні параметри роботи трактора, такі як температура, тиск, витрата палива, оберти двигуна та інші. Обробка зібраних даних здійснюється за допомогою спеціальних програмних засобів, штучного інтелекту та алгоритмів машинного навчання для виявлення аномалій, прогнозування можливих проблем та прийняття рішень щодо подальших дій.

На основі результатів аналізу даних виконуються заходи для попереднього усунення проблем, що можуть виникнути, наприклад, шляхом заміни деталей, налаштування параметрів або проведення профілактичних робіт. Крім того виконується планування регулярних технічних обслуговувань та планових перевірок обладнання з метою попередження виникнення проблем та забезпечення найкращої робочої ефективності трактора.

Таким чином важливою перевагою проактивного обслуговування є підвищення надійності тракторів. За допомогою систем моніторингу та аналізу даних можна забезпечити постійний контроль за станом обладнання. Виявлення потенційних проблем на ранніх етапах дозволяє уникнути значних поломок та зменшує ризик непередбачених збоїв під час роботи. Крім того воно дозволяє знизити витрати на ремонт та запчастини. Крім того, попереднє усунення проблем дозволяє здійснювати заплановані ремонтні роботи в зручний для виробництва час, що дозволяє уникнути перерв у роботі, оптимізувати використання ресурсів, таких як паливо, мастила та інші робочі рідини. В цілому системи моніторингу дозволяють зменшити витрати ресурсів, а також допомагають виправити будь-які відхилення від заданих параметрів, що можуть вплинути на ефективність роботи трактора.