

УДК 631.173

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ МТП В АПК

К. В. БОРАК, д.т.н., проф.

Житомирський агротехнічний фаховий коледж, м. Житомир

Б. М. ТКАЧУК, здоб.,

В. С. ТОРГОНСЬКИЙ, здоб.

Поліський національний університет, м. Житомир

E-mail: koss1983@meta.ua

Технічний сервіс машинно-тракторного парку (МТП) є важливою складовою агропромислового комплексу (АПК). Його ефективність впливає на продуктивність сільськогосподарської техніки, зниження експлуатаційних витрат і підвищення рентабельності агровиробництва. В умовах сучасного розвитку АПК важливого значення набуває вдосконалення організації технічного сервісу та його адаптація до новітніх технологій.

Технічний сервіс МТП включає комплекс заходів із технічного обслуговування, діагностики, ремонту та відновлення працездатності сільськогосподарських машин і агрегатів. Основними завданнями технічного сервісу є: забезпечення надійності та довговічності роботи техніки; мінімізація простоїв у період польових робіт; підвищення продуктивності машинно-тракторного парку; зниження витрат на ремонт і експлуатацію техніки.

Існують різні моделі організації технічного сервісу МТП, зокрема:

Централізована модель – передбачає обслуговування та ремонт техніки на спеціалізованих сервісних підприємствах.

Децентралізована модель – технічне обслуговування здійснюється безпосередньо в господарствах.

Змішана модель – поєднує переваги централізованої та децентралізованої систем.

Оптимальним варіантом є змішана модель, що дозволяє гнучко реагувати на потреби господарств та забезпечувати високу якість сервісних послуг.

Технічний сервіс МТП включає наступні етапи: діагностика технічного (визначення рівня зносу та можливих несправностей); технічне обслуговування (ТО – профілактичні заходи, спрямовані на запобігання несправностям (ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонне обслуговування); Ремонтні роботи (поточний, капітальний та аварійний ремонт); відновлення деталей і агрегатів (використання сучасних технологій відновлення працездатності основних вузлів (зварювання, наплавлення, механічна обробка, 3D-друк тощо).

Сучасний технічний сервіс МТП базується на новітніх технологіях, зокрема:

Цифрові системи діагностики – використання датчиків та електронних сканерів для оцінки стану техніки.

Автоматизовані системи управління технічним обслуговуванням (CMMS) – програмне забезпечення для моніторингу та планування сервісних робіт.

3D-друк для виготовлення запасних частин – зменшення часу і витрат на ремонт.

Впровадження інтернету речей – дистанційний контроль за станом техніки.

Незважаючи на значні досягнення, існує ряд проблем у сфері технічного сервісу: застарілі методи обслуговування та ремонту, недостатній рівень підготовки персоналу, дефіцит запасних частин та витратних матеріалів, фінансові обмеження. Вирішення яких дозволить в повній мірі розкрити потенціал сільськогосподарської техніки та підвищити продуктивність всієї галузі

До перспективних напрямків розвитку технічного сервісу МТП в АПК слід віднести:

- розширення мережі мобільних сервісних центрів – забезпечення можливості проведення діагностики та ремонту техніки безпосередньо в польових умовах;
- провадження дистанційного моніторингу техніки – використання IoT і телеметричних систем для запобігання поломкам та автоматизації процесів технічного обслуговування;
- активне використання роботизованих систем діагностики та ремонту – застосування штучного інтелекту та автоматизованих механізмів для швидкого обслуговування техніки;
- вдосконалення системи навчання та підготовки кадрів – розвиток спеціалізованих навчальних програм, курсів підвищення кваліфікації та впровадження дуальної освіти для майбутніх спеціалістів у сфері технічного сервісу;
- збільшення частки відновлюваних технологій у ремонті – активне використання 3D-друку, наплавлення та інших методів відновлення деталей для зниження витрат на закупівлю нових компонентів;
- створення цифрових платформ для управління сервісними процесами – розробка хмарних сервісів, що дозволяють інтегрувати інформацію про стан техніки, проведені ремонти та планові заходи обслуговування.

Ефективна організація технічного сервісу машинно-тракторного парку в АПК є ключовим фактором забезпечення безперебійної роботи сільськогосподарської техніки. Використання сучасних технологій та впровадження прогресивних моделей сервісу сприятиме підвищенню продуктивності аграрного сектору, зниженню витрат на експлуатацію техніки та покращенню загальної ефективності господарської діяльності.