

Свільонок Денис Володимирович, студент, АПМ-41-22, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, ak82andrey@gmail.com

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИНИ АВАРІЙНИХ ВІДМОВ ДВИГУНА КМ385ВТ

Надійність двигуна є однією з ключових умов безпечної та ефективної експлуатації тракторної техніки. Аварійні відмови силового агрегату призводять до втрати працездатності транспортного засобу, погіршення його тягово-динамічних властивостей, зниження стійкості режимів роботи та ускладнення керування, що безпосередньо впливає на рівень активної безпеки.

Дизельний двигун КМ385ВТ широко застосовується на малогабаритних і універсальних тракторах. Двигун є дизельним трициліндровим, чотиритактним, рядним із рідинним охолодженням та безпосереднім упорскуванням палива. Його поширеність у сільськогосподарській практиці та конструктивна простота зумовлюють доцільність дослідження саме цього силового агрегату.

До найбільш характерних причин аварійних відмов двигуна КМ385ВТ належать порушення правил запуску, недотримання режимів змащування, прогріву та охолодження, експлуатація з перевантаженням, несвоєчасне технічне обслуговування, підвищений знос деталей, порушення регулювань паливної апаратури та відсутність системного контролю технічного стану. Особливо негативно на ресурс і працездатність двигуна впливають тривала робота під навантаженням, запиленість середовища та нестабільна якість експлуатаційних матеріалів.

У процесі експлуатації технічний стан двигуна змінюється, а вихід контрольованих параметрів за встановлені межі свідчить про виникнення несправності або відмови. Основними ознаками нормального функціонування двигуна КМ385ВТ є надійний запуск, рівномірна та стійка робота на різних режимах, відсутність сторонніх шумів, перегріву, надмірної димності, течі палива, масла й охолоджувальної рідини, а також відповідність показників потужності, витрати палива, тиску мастила та температурного режиму нормативним значенням.

Таким чином, аварійні відмови двигуна КМ385ВТ є суттєвим чинником зниження активної безпеки та експлуатаційної ефективності трактора. Забезпечення стабільного технічного стану двигуна на основі своєчасного діагностування, технічного обслуговування та контролю параметрів його роботи є необхідною умовою підвищення надійності, безпеки та результативності використання тракторної техніки в аграрному виробництві.

Науковий консультант Коробко Андрій Іванович, д.т.н., професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет