

УДК 631.3.004.15

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ДІАГНОСТУВАННЯ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ

Кондратюк А.М., магістрант, Куликівський В.Л., к.т.н.
(Житомирський національний агроекологічний університет)

Своєчасне та якісне діагностування технічного стану циліндро-поршневої групи і систем паливо- та повітроподачі двигунів, дозволить забезпечити високу технічну готовність техніки і виконання технологічних процесів в задані терміни, скоротити експлуатаційні витрати, підвищити ефективність діяльності сільськогосподарських підприємств [1]. З цією метою запропоновано діагностичний комплекс (рис. 1) та методику комплексного діагностування дизелів, яка полягає у: встановленні залежності зміни тиску наддуву (для двигунів з газотурбінним нагнітачем) від частоти обертання колінчастого вала двигуна; виявленні залежності зміни енергетичних параметрів двигуна ($M_k=f(n)$ і $N_e=f(n)$); дослідженні нерівномірності роботи циліндрів двигуна (за потужністю); виявленні залежності зміни тиску в паливопроводах високого тиску, що дозволяють оцінити технічний стан форсунок та паливного насосу високого тиску (ПНВТ); діагностуванні кута випередження подачі палива; встановленні залежності зміни кута випередження впорскування палива від частоти обертання колінчастого вала дизельних двигунів з автоматичною муфтою випередження впорскування палива (АМВВП).

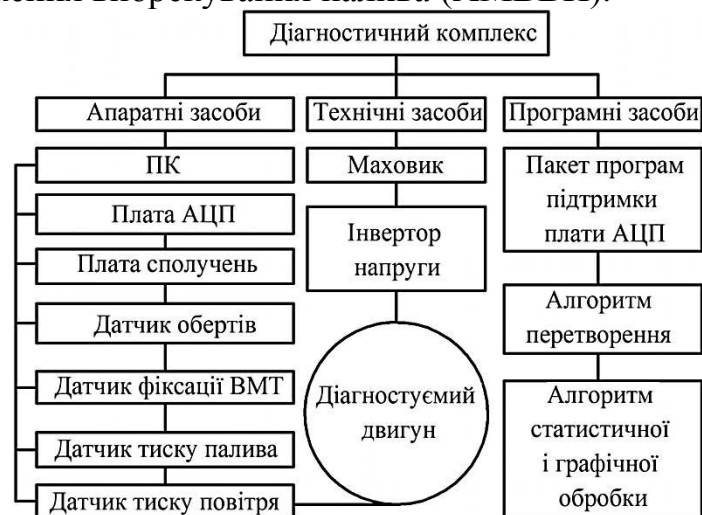


Рисунок 1 – Структурна схема діагностичного комплексу

Значення потужності визначається в режимі вільного розгону. При розгоні трактора діагностичний комплекс розміщується в кабіні трактора.

Список літератури

1. Куликівський В.Л. Підвищення надійності машин методами технічного діагностування / В.Л. Куликівський, А.М. Кондратюк // Збірник тез доповідей V Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання». – К.: Видавничий центр НУБіП України, 2018. – С. 103-105.