

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ЦПГ ДВИГУНІВ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ

Солошенко В.В.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Яременко В.П.

Сумський національний аграрний університет

(40021, Суми, вул. Герасима Кондратьєва, 160, каф. Технічного сервісу

Тел. (0542)62-78-35, E-mail: technology@i.ua)

Аналіз статистичних даних показує, що циліндропоршневої групи (ЦПГ) серед систем двигуна внутрішнього згоряння (ДВЗ) по імовірності відмов і трудомісткості ремонту посідає перше, друге місце, як в дизелях так і в бензинових двигунах. Це свідчить про те, що однією з основних причин відмов ДВЗ є зміна технічного стану деталей ЦПГ, що істотно впливає на тривалість простоїв техніки в непрацездатному стані. В теперішній час існує досить велика кількість методів діагностування ЦПГ. Найбільшого поширення в рядових умовах експлуатації ДВЗ отримали пневматичні способи діагностування, реалізовані простим і доступним обладнанням, що дозволяють оцінювати стан ЦПГ за декількома структурними параметрами, що підвищує достовірність діагнозу. Перевагою пневматичних способів є те, що при діагностуванні відтворюються функціональні особливості роботи деталей ЦПГ, пов'язані з ущільненням робочого простору циліндра.

Відомі інструментальні методи діагностування ЦПГ можна звести до трьох основних: - оцінка пневмощільності ЦПГ по витраті газів, що прориваються в картер; - оцінка пневмощільності конкретного циліндра шляхом примусового його опресування стисненим повітрям; - оцінка пневмощільності конкретного циліндра по максимальному тиску в кінці такту стиснення [2]. Основними недоліками вказаних методів є залежність діагностичного параметра від різного роду факторів, що впливають на точність оцінки, велика трудомісткість процесу перевірки, складність обладнання і необхідність в персоналі високої кваліфікації.

Все це зумовлює пошук шляхів удосконалення, поліпшення, розробка нових методів діагностування ЦПГ, що дозволять скоротити витрати праці і матеріальних ресурсів за рахунок скорочення розбирально-складальних робіт, і підвищити інформативність діагнозу при контролі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Козаченко О.В. До методики випробування та прогнозування технічного стану сільськогосподарської техніки / О.В. Козаченко, О.В. Блезнюк, О.М. Шкрегаль, О.А. Дроботенко // Технічний сервіс машин для рослинництва: Вісник ХНТУСГ. – Харків : ХНТУСГ.– 2013. – Вип. 145 – С. 168-173.

2. Козаченко О.В. Практикум з технічної діагностики: навч. посібник / О.В. Козаченко, С.П. Сорокін, О.М. Шкрегаль та ін.; За ред. О.В. Козаченка. – Х.: Факт, 2013. – 456 с.