ТЕХНОЛОГІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТРАКТОРНИХ ДВИГУНІВ

Недоліком існуючої системи контролю технічного стану тракторних двигунів в експлуатації є відсутність можливості перевірки останнього на відрізку часу між перевірками, що відбуваються при проведенні відповідних ТО.

Оскільки ці відрізки часу досить великі, то виникає можливість використання двигуна зі значними відхиленнями його стану від допустимого внаслідок можливих несправностей, що призводить до погіршення його економічних та екологічних показників.

Для запобігання такого становища запропонована система експлуатаційного контролю, яка не призначена замість діючої системи ТО, а є додатком до останньої.

Запропонована система включає:

1. Прилад для визначення придатності двигуна до експлуатації;

2. Засіб для інтегрального контролю стану двигуна, який визначається комплексом регулювальних параметрів.

Перша проблема вирішується за допомогою вірної оцінки гідрощільності циліндро-поршневої групи (ЦПГ) та клапанного ущільнення. При відхиленні цих показників за межу допустимої величини виникає перевитрата палива та суттєві витрати на запасні частини.

Для підвищення точності цього контролю запропонований пристрій для стаціонарних умов згідно патенту України №64140А (бюл. винаходів №2 від 16.02.2004 р.), а для експрес-методу – модернізований компресиметр, який відрізняється від відомих тим, що має підключений до нього частотовимірюватель. Це дозволяє враховувати вплив на результати вимірювання витрати палива (рис. 1).

Друга проблема пов'язана з вибором показника для інтегрального контролю стану двигуна. Встановлено, що для цього достатньою інформативністю має витрата палива, яку в експлуатації можливо встановлювати за допомогою пристрою ИП-179, в якому вимірювачем є лічильник подвійних ходів поршенька пристрою (рис. 2).

Рис. 1. Зовнішній вигляд модернізованого компресиметра

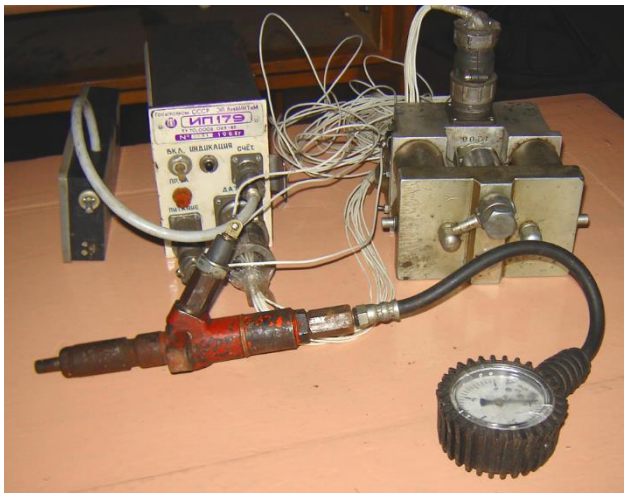

Рис. 2. Пристрій для вимірювання
витрати палива в експлуатації

Електронний блок пристрою з'єднаний з бортовою електросіткою трактора. Датчик пристрою встановлюють в паливопроводі.