

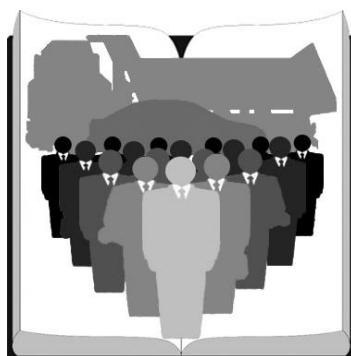
**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-
ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МАТЕРІАЛИ

всеукраїнського науково-практичного семінару

**”Наукові досягнення в галузі
автомобільного транспорту”**

20 квітня 2018 р., м. Харків



Харків, 2018

Марченко Дмитро Дмитрович, канд. техн. наук, доцент, Миколаївський національний аграрний університет, marchenkodd@mnau.edu.ua

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЯКОСТІ ОЧИСТКИ МАСЛА НА МОТОРЕСУРС ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ

В процесі експлуатації масел в них накопичуються продукти окислення, забруднення і інші домішки, які різко знижують якість масел. Масла, що містять забруднюючі домішки, нездатні задовольняти вимогам, що пред'являються до них, і повинні бути замінені свіжими маслами.

Для проведення експлуатаційних випробувань були вибрані 2 нових трактори МТЗ-80. Кількість відпрацьованих мотогодин коливалася в межах 200-280 мотогодин. Під час вибору тракторів для проведення експлуатаційних випробувань головну увагу надавалося їх технічному стану, і особливо, чад масла, витрата палива і проривання газів з сапуна двигуна. Витрата палива перевіряли безпосередньо по показниках мірної лійки, чад масла відповідно долитого з мірного циліндра місткістю 0,5 л.; а кількість газів що проривалося з сапуна - за допомогою газового лічильника КИ-8940.

Зіставлення результатів спостережень за тракторами дало підстави для можливості їх використання для проведення експлуатаційних випробувань. Кількість відкладень в центрифугі визначали шляхом зважування ротора на терезах, через 60 мотогодин роботи двигуна; промивання центрифуги відбувалася через 120 годин роботи двигуна. Відбір проб масла в кількості 300 мл проводили кожні 60 мотогодин роботи двигуна. Отже при визначенні марки масел для різних двигунів необхідно провести експлуатаційні випробування з подальшою оцінкою всіх фізико-хімічних показників масла і зносу деталей. Концентрація механічних домішок для масел з серійною центрифугою досить велика і складає після 240 годин роботи двигуна відповідно 2,4%. Концентрація ж механічних домішок для масла з пропонуємою центрифугою низька і складає 1,69, що дещо нижче, ніж для масла з серійною центрифугою, тобто в 1,42 рази.

Відомо, що з пониженням частоти обертання ротора центрифуги кількість механічних домішок зростає, на підставі чого зменшується ступінь очищення масла від домішок. При зростанні обертів центрифуги якість очищення масла зростає в порівнянні з серійною центрифугою, тому механічні домішки зменшуються за період 240 мотогодин роботи двигуна з 2,4 до 1,69 %. З пониженням температури якість фільтрації масла значно погіршується. Ця обставина усугубляє ще і тим, що при холостому ході або середніх оборотах двигуна тиск масла на вході в центрифугу значно зменшується, що сприяє ще більш гіршій фільтрації.

Відповідно для серійних центрифуг двигунів знос склав: 1 – 4,4 гр. При випробуваннях з пропонуємою центрифугою знос дорівнював 2,7 гр. Таким чином, мінімальний знос двигунів відбувається при роботі з пропонуємою центрифугою, який в 1,3 рази менше ніж з серійною центрифугою.