

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІМЕСГ» НААН**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***VII Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
113-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віце-президента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***20-21 лютого 2020 року
м. Київ***

ПРИЧИНИ НЕРІВНОМІРНОСТІ ПОДАЧІ ПАЛИВА ПНВТ

С. М. ПЛАХОТНІЙ, студент магістратури,

Л. Л. ТІТОВА, кандидат технічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Нерівномірність подачі палива визначається точністю визначення і регулювання циклової подачі, тобто в кінцевому рахунку, досконалістю застосовуваних регулювальних стендів.

При нині застосовуваних регулювальних стендах для визначення циклової подачі можуть застосовуватися різноманітні методи (рис.1).

Широко використовуються прямі методи, засновані на застосуванні спеціальних датчиків (рис 1). У ряді випадків використовуються і непрямі методи, засновані на вимірі якого-небудь параметра, за яким шляхом перерахунку будується характеристика вприскування палива, і потім визначаються параметр подачі палива.

В даний час регулювання проводиться із стендовими форсунками і паливопроводами. Робочі форсунки і паливопроводи відрізняються від стендових за своїми гідравлічними характеристиками. Через це, при установці,

відрегульованих на стенді ПА на двигун параметри подачі палива спотворюються, зокрема міжсекційна нерівномірність подачі зростає до 20%. З огляду на це, ряд дослідників пропонують налаштовувати ПНВТ на безмоторних стендах з робочими форсунками і паливопроводами. Великий вплив робить і якість регулювання форсунок (на тиск початку впорскування). Збільшення тиску початку впорскування форсунки від 8,0 МПа до 20,0 МПа у ПА дизеля Д-37М призводить до зменшення циклової подачі на 15 мм³/цикл.

Впливає і якість проведених ремонтних робіт по відновленню працездатності двигуна в процесі експлуатації.

В даний час на безмоторних регульовальних стендах впорскування палива виробляється в середовище з атмосферним тиском, а при роботі на двигуні - в середовище зі зростаючим до 12 МПа протитиском.

Суттєвим є і те, що із-за гідравлічної неідентичності секції ПА зниження циклової подачі відбувається нерівномірно по секціях і, як наслідок, зростає нерівномірність подачі палива.

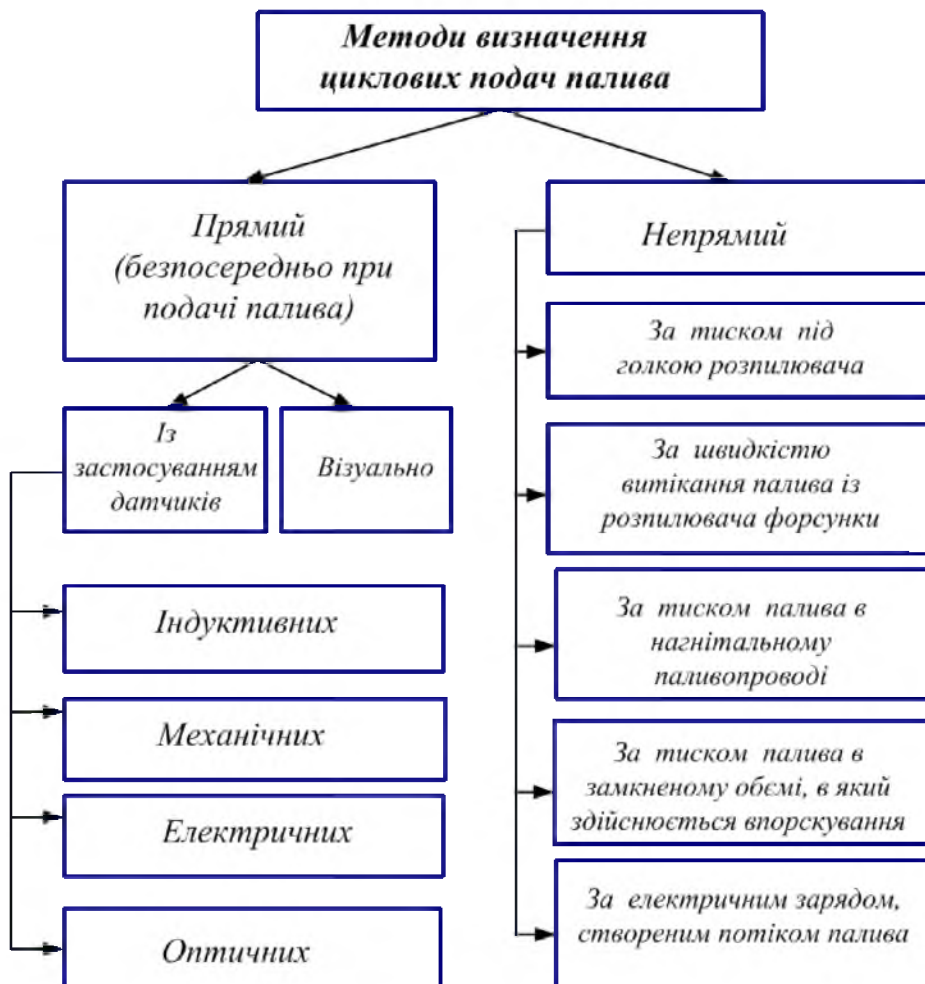


Рис. 1. Методи визначення циклових подач

Іншою серйозною причиною недостатньо якісної регулювання ПА є принцип роботи самих регульовальних стендів.