

## **ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ ПЕРІОДИЧНОСТІ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ФОРСУНОК ДИЗЕЛІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ПАЛИВ**

**Шаповалов Д.І.**

Науковий керівник – к.т.н., проф. Сандомирський М.Г.  
Харківській національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка  
(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,  
тел.: (057) 732-97-95, E-mail: [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com), факс: (057) 700-39-14)

Відомо, що при використанні альтернативних палив з часом виникає погіршення показників роботи двигуна із-за коксування розпилювачів форсунок.

Це має місце також, коли в якості альтернативного палива використовують суміші палив рослинницького походження з дизельним паливом в різних співвідношеннях (наприклад, суміші з метиловим ефіром рапсового масла – МЕРМ).

Відомо, що в соплових отворах розпилювачів форсунок на поверхнях виникають відкладення у вигляді лаку, які зменшують прохідний переріз і, разом з цим, потужність двигуна. Також погіршується його економічність. Ці процеси мають місце при використанні будь-якого палива. На них впливають багато чинників. Завдяки підбору впливаючих факторів сьогодні тривалість роботи дизеля при використанні дизельного палива до погіршення показників дизеля на 5 % досягла приблизно 1000 мотогодин, що дозволило закріпити ГОСТом обслуговування при третьому ТО.

При використанні замість дизельного палива суміші з домішками до нього палив рослинницького походження тривалість на 5 % значно скорочується. Якщо не провести своєчасно технічне обслуговування, то в експлуатації суттєве погіршення показників дизеля відбудеться значно раніше, ніж через 1000 мотогодин.

Для визначення раціональної періодичності обслуговування розроблений пристрій, який захищений патентом України № 49126 (Пристрій для прискореного визначення схильності альтернативних палив до коксування розпилювачів дизельних форсунок).

Це безмоторний пристрій, в якому відтворені умови роботи форсунок на дизелі за двома головними ознаками: температура та надходження малої кількості повітря до поверхонь соплових отворів. Останнє реалізоване шляхом розчинення повітря у паливі, що проходить через соплові отвори при впорскуванні.

Використання пристрою дало змогу встановити науково обґрунтовану періодичність технічного обслуговування при використанні будь-яких палив.