

УДК 621.436

## ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ПАЛИВНОЇ АПАРАТУРИ ДВИГУНІВ КОЛІСНИХ МАШИН НА ПАЛИВІ З ВМІСТОМ БІОДИЗЕЛЯ

**Борзило М., магістрант**

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка)*

Відповідно до Технічного регламенту прийнятого у 2013 році в Україні визначені вимоги до дизельних палив, що можуть містити у своєму складі метилові естери жирних кислот.

Технічний регламент дозволяє додавання до дизельного палива добавок на основі метилових естерів, які не погіршують експлуатаційних та інших показників палива, та допущені до застосування в установленому порядку.

Найбільша об'ємна частка естерів для палив В7 повинна становити не більше 7%. Вимоги Технічного регламенту не поширюються на дизельні палива з більшою об'ємною часткою біодизеля.

На даний час відсутні чіткі рекомендації щодо застосування таких палив у двигунах машин. Найбільш проблемним є використання сумішевих палив у дизелях, паливна апаратура яких не адаптована для роботи на такому паливі. Проблема викликана тим, що біодизель є значно агресивнішим за мінеральне паливо і має відмінні фізико-хімічні показники

З метою вирішення вказаної проблеми були проведені експериментальні дослідження, які дозволили зробити наступні висновки:

1. Підвищення вмісту метилових естерів жирних кислот у паливі приводить до збільшення подачі паливних насосів у всіх точках регуляторної характеристики, що є результатом підвищення в'язкості палива.

2. Більш суттєве підвищення подачі спостерігається у паливних насосів з граничним технічним станом плунжерних пар, що є наслідком зменшення витоків у прецизійній парі при використанні більш в'язкого палива.

3. При визначенні технічного стану форсунок при роботі на сумішевому паливі необхідно контролювати ефективний прохідний перетин розпилювачів.

4. Паливна апаратура не потребує переналагодження при переході на роботу на сумішевому паливі у межах концентрацій метилових естерів 5-20%.

### **Список використаних джерел**

1. Сорокін С.П., Любченко О.В., Веклич І.І Особливості контролю працездатності форсунок дизелів при роботі на біодизелі // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. –Х.:ХНТУСГ, 2010. - Випуск 94, -С. 243-252.

2. Технічний регламент щодо вимог до автомобільних бензинів, дизельного, та котельних палив Затверджено постановою КМУ від 1.08 2013 р. N 927