

УДК 573.6.086.835

ВИКОРИСТАННЯ СУМІШЕВИХ ПАЛИВ, ЇХ ВПЛИВ НА ПОТУЖНІСТЬ ДВИГУНА ТА ПИТОМУ ВИТРАТУ ПАЛИВА

Лучанінов О.І., магістрант, Шуляк М.Л., д.т.н., доцент

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

До сумішевих видів відносять палива, отримані з відновлюваних та не відновлюваних ресурсів. Палива отримані з рослинної сировини, так названі біопалива, включають: етанол, метанол, диметиловий ефір, біогаз, біодизельне паливо, рослинні олії. Для тягово-транспортних машин на сучасному етапі найбільш перспективне біодизельне паливо, що є продуктом переетерифікації рослинних олій і являє собою суміш метилових або етилових жирних кислот. Воно може використовуватися в чистому вигляді, тобто як суміш зі звичайним дизельним паливом в будь-яких пропорціях. Сировиною для нього служать рослинні олії, метанол та етанол [1].

Про використання сумішевих палив, їх вплив на потужність двигуна та питому витрату палива існує багато публікацій. В цілому автори погоджуються, що використання цих палив зменшує потужність двигуна, збільшує питому витрату палива, але покращує екологічні показники двигуна.

В роботі [2] обґрунтовано, що використання чистої ріпакової олії, як палива для дизеля, приводить до підвищення питомої ефективної витрати палива на 10...25%. В роботі зауважено, що використання суміші дизельного палива і метилових ефірів ріпакової олії у відношенні 80:20 приводить до збільшення годинної витрати палива на 1,9...4,2%.

В роботі [3] обґрунтований найбільш оптимальний склад біодизельного палива, який не перевищує 70% дизельного палива та 30% метилових ефірів ріпакової, соняшникової чи соєвої олій. При таких сумішах зниження ефективної потужності та збільшення питомої витрати палива буде знаходитися в межах 3...5%, що суттєво не вплине на продуктивність МТА, при цьому зниження вмісту забруднюючих речовин в відпрацьованих газах буде в межах: димність – 10%; СО до 30%.

Список використаних джерел

1. Лебедев Белячкова А. Биотопливо: "За" и "Против" (электронный ресурс). Режим доступа <http://www.oilbranch.com/publ.html>.
2. Ефанов А.А. Разработка комплексной технологии получения смесового топлива с улучшенными свойствами для дизельных двигателей. Автореф. дис. канд. техн. наук. /А.А. Ефанов – М., 2008. – С.18
3. Войтов В.А. Техніко-експлуатаційні та екологічні показники дизельних двигунів при застосування біодизеля /В.А. Войтов, М.Г. Сандомирський, М.В. Карнаух, М.С. Даценко// Тракторна енергетика в рослинництві. – Х.: ХНТУСГ, 2009. – С. 111 – 120.