

УДК 631.363

**ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ
ТРАКТОРА-НАВАНТАЖУВАЧА ПРИ РОБОТІ НА
АЛЬТЕРНАТИВНОМУ ПАЛИВІ**

Кизим Є.В., магістрант, Поляшенко С.О., к.т.н., доц.

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

Для підвищення ефективності використання дизельного біопалива, необхідно зменшити його кінематичну в'язкість, що може бути досягнуто за рахунок використання його сумішей із подібним за властивостями паливом але меншою кінематичною в'язкістю.

Найбільш наближеним за своїми властивостями паливом, яке можна використати для створення суміші є дизельне паливо нафтового походження.

Ефективний діапазон використання дизельного біопалива, при якому кінематична в'язкість не буде суттєво впливати на роботу дизельного двигуна для сумішей з дизельним паливом та чистого дизельного біопалива із соєвої олії, знаходиться при температурі більшій за 5°C, а для чистого дизельного біопалива із ріпакової олії при температурі більшій за 10°C.

Із підвищенням температури зниження кінематичної в'язкості дизельного біопалива відбувається більш інтенсивно, ніж дизельного палива.

Так, в температурному діапазоні від 20°C до 95°C відбувається зменшення кінематичної в'язкості дизельного біопалива у 4 рази, дизельного палива – у 3 рази.

Зменшення густини палив із підвищенням температури має прямо пропорційний характер.

У температурному діапазоні від 20°C до 95°C густина дизельного палива зменшується на 5,6 %, дизельного біопалива на 6,2 %.

Досягнення однакових показників кінематичної в'язкості дизельного біопалива та дизельного палива можливе при температурі дизельного біопалива вищій на 30-40°C.

Ефективна експлуатація навантажувача за зимового часу затруднена через низьку початкову температуру робочої рідини.

В результаті значно знижується загальний ресурс роботи навантажувача. Розроблений і виготовлений пристрій для підігріву робочої рідини теплотою вихлопних газів.

У зимовий період, коли вона має підвищену в'язкість, насоси з великим трудом продавляють її через гідравлічну систему, і вона працює на перепуск.

По досягненні температури, необхідної для нормальної роботи гідравлічної системи, патрубків перекривають, і вихлопні гази прямують у вихлопну трубу.

Інтенсивність нагріву робочої рідини до оптимальної температури (50...55°C) зростає приблизно в 3 рази.